ANNO VIII NOVEMBRE 1952

RIVISTA MILITARE

ROMA
VIA DI S. MARCO 8

Direttore responsabile: Colonnello Siro Bernabò

Arti Grafiche « S. Barbara » di Ugo Pinnarò - Via Pompeo Magno, 29 - Roma

Sommario

ARTICOLI

APPENDICE

RECENSIONI

DA RIVISTE E GIORNALI

BIBLIOGRAFIA

Strategia tedesca e suoi errori nel 2° conflitto mondiale

Col. degli alpini PIETRO MELLANO

Dopo ogni guerra, l'esaltazione del vincitore ed il senno di poi dei molti faciloni, inducono le masse a considerare come fattore logico ed indiscutibile del successo la superiore condotta delle operazioni e l'abilità d'impiego dei mezzi da parte dei belligeranti che hanno conseguito la vittoria.

Il secondo conflitto mondiale, coi suoi riflessi ideologici, ha portato all'esasperazione tale tendenza, fino a trarne la deduzione quasi unanime che la Germania di Hitler era condannata fin dall'inizio ad una sicura sconfitta.

Indubbiamente, la partita ingaggiata nel 1939 dal terzo Reich, si presentava irta di difficoltà dalle origini e di dubbia riuscita. L'esito favorevole era strettamente legato alle possibilità di rapida decisione per evitare che il tempo e l'usura lavorassero a decisivo vantaggio della coalizione avversaria più potente per potenziale bellico. Ma tale coalizione (a differenza della prima guerra mondiale in cui il sistema di alleanze era chiaro ed operante, almeno in Europa, fin dall'inizio) nel 1939 era ben lontana dal costituirsi e le possibilità di successo da parte della Germania hitleriana, in favorevole situazione militare e politica iniziale, non erano affatto da escludersi.

E' la condotta della guerra (politica e militare) da parte tedesca che precluse rapidamente ogni possibilità di soluzione favorevole della lotta, furono i grossi errori di strategia dell'alto comando tedesco che avviarono inesorabilmente la Germania alla completa disfatta.

Su questi errori strategici mi limiterò a portare l'attenzione, convinto che essi, pur non essendo i soli in un regime come quello nazista a determinare il crollo, costituirono uno degli elementi essenziali della catastrofe germanica.

* * *

Nel 1939, gli avversari potenziali della Germania erano tendenzialmente contrari, dopo appena un quarto di secolo, a lanciarsi in un nuovo gigantesco e sanguinoso conflitto.

L'Inghilterra, il nemico più deciso in ogni tempo, aveva completamente trascurato la preparazione bellica terrestre, cullandosi tuttora nell'illusione dell'inalterata efficienza del blocco assicurato dalla potenza ancora preminente delle sue forze navali.

La Francia, colla visione amara delle terribili perdite subite nel primo conflitto mondiale e del suo lento ma costante declino demografico, ricercava nella barriera di cemento ed acciaio della « Maginot » il mezzo per premunirsi col massimo risparmio di vite umane da una nuova invasione dall'est. E sperava, nella deprecata ipotesi, che un nuovo gigantesco assedio della fortezza germanica avrebbe creato, col tempo, le premesse necessarie per portare, come nel 1918, il nemico ereditario alla resa.

La Russia sovietica, pressochè isolata nel campo delle relazioni internazionali e tutta protesa nella realizzazione dei suoi piani quinquennali, pur dando forte sviluppo alla preparazione delle sue forze armate, non appariva incline nè pronta a lanciarsi, senza meditato calcolo, in un conflitto tra le Nazioni dell'antagonista mondo capitalistico.

L'America era lontana, collo sguardo volto più al Pacifico che all'Europa e comunque con un apparato bellico, ad eccezione delle forze navali, pressochè embrionale e bisognoso di lungo tempo per potenziarsi e portarsi eventualmente a piè d'opera.

Lo scopo primo ed essenziale che si poneva alla Germania era di sfruttare la situazione iniziale di impreparazione della probabile coalizione nemica per evitare che la guerra assumesse nuovamente quella forma di lotta lunga e di logoramento, che consentendo all'avversario la valorizzazione delle sue immense risorse, avrebbe finito per imporsi come nel precedente conflitto.

Occorreva inoltre evitare il pericolo di un accerchiamento da est e da ovest e cioè della lotta contemporanea sui due fronti: quindi, necessità di tenere a bada per un certo tempo la Russia per risolvere intanto militarmente, o con un buon compromesso, la partita col blocco franco-britannico ad occidente.

Lo strumento bellico tedesco rappresentava effettivamente nel 1939 quanto di più moderno ed efficiente si potesse realizzare per la guerra rapida e decisiva, necessaria al raggiungimento dei fini politico-strategici del terzo Reich. Una massa imponente di unità corazzate e motorizzate, appoggiata da una formidabile aviazione tattica, costituiva il mezzo per rompere in modo fulmineo le fronti nemiche e dilagare irresistibilmente sul tergo e nel vivo del territorio delle Nazioni nemiche.

Il patto colla Russia di amicizia e di non aggressione dell'agosto 1939, concedeva temporaneamente alla Germania quelle condizioni di sicurezza da est che le erano indispensabili per risolvere il conflitto col mondo occidentale. Liquidato, nelle intenzioni tedesche, questo primo tempo ed assicurate le spalle ad ovest, le armate germaniche avrebbero potuto realizzare il fondamentale programma di « Mein Kampf » schiacciando la Russia sovietica ed aprendo alla esuberante popolazione germanica lo sfruttamento delle immense risorse delle terre orientali.

La preparazione politica e militare sembrava quindi assicurare, col massimo delle probabilità, il successo alla nuova azione di forza che la Germania stava per lanciare per la realizzazione del vecchio sogno di egemonia europea.

Ed invece l'attuazione non tarderà a dimostrare gravi errori di calcolo in entrambi i settori della preparazione e soprattutto paleserà, nonostante la serie brillante di successi tattici, un complesso di errori strategici, tali da compromettere in via definitiva la posta della formidabile partita ingaggiata.

* * *

All'alba del 1° settembre 1939 le truppe germaniche entravano in territorio polacco. Nella giornata dell'8 le punte corazzate giungevano ai sobborghi di Varsavia. Il 23 settembre l'Alto comando tedesco annunciava la liquidazione della campagna in Polonia.

In queste tre date è sintetizzato lo svolgimento impeccabile, quasi perfetto e cronometrico del primo esperimento germanico della nuova moderna teoria della guerra lampo.

Il piano d'operazioni non era diverso dalla tradizionale strategia del Moltke e dello Schlieffen: manovra per linee esterne, concentrica, con obiettivo l'avviluppamento e la totale distruzione del nemico.

Nell'applicazione, la rapida e vittoriosa campagna polacca costituiva il trionfo del motore, realizzato collo stretto connubio tra carro armato ed aereo da combattimento.

La « prova generale » della nuova dottrina bellica germanica sembrava dover seppellire per sempre quel tipo di guerra statica e di logoramento che era riuscita fatale alla Germania di Guglielmo II.

La nuova era trionfale del motore offriva alla strategia tedesca « sempre pressochè esclusivamente terrestre » un'Europa rimpicciolita, in cui era possibile risolvere a tempi serrati il grandioso piano di eliminazione degli avversari tradizionali dell'egemonia germanica sul vecchio Continente.

* * *

Era giunto il turno dell'Occidente.

Mentre a Mosca continuava la commedia iniziata a Berlino nell'agosto e si tracciavano le frontiere comuni e « definitive » dei due Stati, Hitler così esprimeva il suo pensiero ai più alti collaboratori: « La Russia non è pericolosa in questo momento perchè abbiamo concluso con essa un trattato. Noi non possiamo attaccarla che a condizione di liberarci da ogni pericolo ad ovest ».

Il piano strategico iniziale elaborato dall'alto comando germanico per l'offensiva contro la Francia ed i suoi alleati calcava nelle grandi linee quello del 1914: lo sforzo principale doveva essere effettuato da una potente ala destra straripante attraverso la pianura belga, il gruppo d'armate del centro, schierato in corrispondenza delle Ardenne, aveva essenzialmente compito impegnativo e di sicurezza dell'ala marciante, mentre il gruppo d'armate schierato a sinistra doveva limitarsi a fissare ed immobilizzare le forze francesi che occupavano la linea « Maginot ». E' sulla base preconcetta dell'attuazione di questo disegno operativo che l'alto comando francese commetterà all'inizio dell'offensiva tedesca l'errore fondamentale e decisivo per l'esito complessivo della lotta ad occidente: lancerà le armate alleate dell'ala sinistra (un terzo abbondante delle migliori forze disponibili) verso il Belgio e la frontiera olandese, in una battaglia offensiva di incontro che porrà tali forze, in campo aperto e col fianco scoperto, nelle peggiori condizioni di confronto coll'agguerrito avversario.

La ragione profonda dello strepitoso successo conseguito a tempi di « Blitzkrieg » dall'Alto Comando tedesco è proprio in questa iniziale mossa strategica errata dell'avversario, non più rispondente alla sostanziale modifica intanto apportata al piano originale germanico.

L'asse di gravitazione dello sforzo germanico si era spostato infatti dall'ala destra al gruppo d'armate del centro ed era imperniato sull'azione di un formidabile complesso di unità corazzate e motorizzate, che una perfetta organizzazione logistica consentiva di muovere attraverso quel difficile terreno delle Ardenne, troppo affrettamente valutato dallo S.M. francese e belga come ostacolo difficilmente superabile da grandi unità modernamente attrezzate.

Accennati, nel quadro strategico, gli elementi di base della manovra germanica ed il fatale, decisivo errore della contromanovra francese, tutto il resto non è che problema di esecuzione che, ancora una volta sarà da parte tedesca impeccabile e vigorosa, rinnovando come sui campi di Polonia il trionfo clamoroso del binomio carro armato-aereo attraverso l'impiego a massa delle divisioni corazzate appoggiate da una potente aviazione da combattimento.

La decisione dell'intera campagna (e non solo della battaglia in Belgio) comincerà ad affacciarsi allorchè l'avanguardia dell'imponente massa corazzata del gruppo armate del centro, affidata all'esperto ed impetuoso gen. Guderian, sboccherà all'improvviso e di sorpresa ai passaggi della Mosa tra Dinant e Sedan, cerniera dell'intero schieramento francese incautamente affidata a forze insufficienti e prive di adeguate riserve. Si pronuncerà irrevocabile allorchè la fiumana corazzata germanica, seguita dalle divisioni motorizzate, dilagherà verso l'Oise e quindi verso Amiens ed il mare, incontrando scarsa resistenza nel corridoio aperto alle spalle della massa più forte delle forze alleate spinte avanti nel Belgio. La sorte dell'ala sinistra alleata era irrimediabilmente segnata e l'armata inglese di Lord Gort comincerà a guardare, assai più che alla problematica possibilità di ricongiungersi a sud coi resti dell'esercito francese, all'unica via di scampo per mare rimastale sulla spiaggia di Dunkerque. Inutile che l'alto comando francese pensi di rinnovare sulla Somme e sull'Aisne il « miracolo della Marna ». Non sarà certo il moderno, potente e dinamico organismo bellico tedesco a concedere il respiro necessario e d'altronde i mezzi, le modalità ed il ritmo celere della guerra meccanizzata erano ben differenti da quelli del precedente conflitto mondiale.

Cosa poteva riservare la cosidetta « battaglia di Francia », sferrata il 5 giugno sulla linea « Weygand », all'esercito francese che aveva perso in pochi giorni i contingenti alleati e la parte migliore e più efficiente delle sue forze, che si batteva senza appoggio di carri armati e di aviazione, avendo di fronte le armate germaniche enormemente superiori in mezzi terrestri ed aerei e galvanizzate dalla sfolgorante vittoria?

Null'altro che un tragico e naturale epilogo: la corsa verso la Capitale e verso i rovesci indifesi della linea « Maginot » tuttora inutilmente intatta.

* * *

Anche sui campi di battaglia dell'Occidente lo strumento forgiato per la « Blitzkrieg » dallo Stato Maggiore tedesco aveva risposto in pieno ai compiti affidatigli. Il successo era stato rapido e grandioso *ma non completo*. Lo scopo strategico della campagna: « liberarsi da ogni pericolo ad ovest per avere mano libera ad est » era stato raggiunto solo parzialmente e l'Inghilterra, il nemico n. 1, rimaneva irremovibile al suo posto di lotta, coperta dalle possibilità della « Blitzkrieg » dal naturale ostacolo anticarro costituito dallo specchio d'acqua della Manica.

Si rivelava ora il primo grosso errore di valutazione strategica compiuto dallo S. M. tedesco nell'impostazione dei suoi piani. L'alto

comando germanico, ancorato alla tradizionale forma di guerra continentale, si era illuso probabilmente che la Gran Bretagna avrebbe piegato le ginocchia se con la conquista delle antistanti coste dell'Olanda, del Belgio e della Francia occidentale si fosse trovata stretta nel morso del blocco ravvicinato operato dalla Luftwaffe e dai sommergibili.

Un errore d'importanza capitale era stato poi commesso durante lo sviluppo delle operazioni, colla mancata azione a fondo contro gli inglesi per impedire ad ogni costo la loro evacuazione da Dunkerque. Si è detto che l'alto comando tedesco volle risparmiare un'ulteriore usura alle sue unità corazzate per riservarle alla lotta contro i resti dell'esercito francese a sud. Secondo rivelazioni postume di alti ufficiali germanici (1), Hitler avrebbe personalmente frenato l'azione su Dunkerque per consentire l'imbarco dell'Armata di Lord Gort e rendere così più agevole una successiva tregua con la Gran Bretagna.

Tutte e due le ipotesi cozzano contro una logica e razionale condotta delle operazioni: l'esercito francese era già battuto, irrimediabilmente battuto e non vi era certo bisogno di tenere in serbo la totalità delle unità corazzate per il colpo di grazia da inferire sulla improvvisata e fragile linea « Weygand » in affannosa costituzione a sud. Consentendo l'evacuazione del Corpo di Spedizione britannico (resa possibile soltanto dal mancato impiego delle unità corazzate tedesche, già a piè d'opera per l'azione conclusiva contro gli inglesi) si lasciavano praticamente a disposizione della Gran Bretagna le truppe migliori e più agguerrite, indispensabili per la difesa metropolitana, col risultato di sollevare enormemente il morale della popolazione inglese e di esaltarne lo spirito di resistenza ad ogni costo (2).

Per piegare l'Inghilterra era dunque necessaria l'invasione del suolo britannico. Ma l'Alto Comando tedesco, con la sua mentalità strategica prevalentemente terrestre, aveva pressochè ignorato il formidabile problema dei mezzi occorrenti per una grandiosa operazione anfibia del genere. Inutili i tentativi affrettati per dare possibilità di svolgimento all'apposito piano di invasione « Operazione Leone Marino » imbastito a tempi serrati nell'agosto 1940! Il naviglio da sbarco non si

---

(1) Liddel Hart, *I generali tedeschi narrano.*

(2) Al termine dell'operazione « Dynamo » (sgombro truppe britanniche da Dunkerque) ben 338.226 uomini erano giunti in salvo sulle coste inglesi. Di essi 250.000 uomini erano inglesi, la parte migliore dell'Esercito. Churchill dichiarava che i risultati ottenuti rivoluzionavano addirittura la situazione della difesa metropolitana. Con una tale massa di truppe addestrate disponibili nel Paese, un eventuale tentativo d'invasione avrebbe dovuto attuarsi su una scala infinitamente più vasta di quanto si poteva prevedere una settimana prima, con conseguente enorme aumento delle difficoltà da superare nell'organizzazione dell'impresa.

improvvisa, la Manica difficilmente concede dall'inizio dell'autunno quei tre-quattro giorni successivi di mare calmo necessari per la fase iniziale e più difficile dello sbarco. Ed intanto la difesa metropolitana inglese si era fortemente potenziata sotto la guida energica di un lottatore dalle immense energie come Churchill, sfruttando in primo luogo quell'insostituibile prezioso materiale umano che un fondamentale errore della strategia tedesca aveva consentito sfuggisse a Dunkerque alla sorte già segnata dalla disfatta militare in Belgio.

Rimaneva il tentatitvo di piegare la tenace volontà di resistenza inglese colla Luftwaffe.

Sul cielo di Dunkerque l'aviazione da caccia britannica aveva dato un primo inequivocabile esempio della sua potente capacità di reazione. La battaglia sul cielo d'Inghilterra, dopo duri mesi di lotta, segnava una netta sconfitta delle squadriglie di Göring che agirono inizialmente colla stessa tattica adottata in Polonia ed in Francia allorchè si trattava di operare in stretta connessione coll'azione contemporanea e decisiva delle armate terrestri: azione di primo tempo ed a fondo contro gli aeroporti ed i mezzi aerei avversari per preparare quella di secondo tempo sulle industrie di guerra inglesi. Troppo tardi l'aviazione tedesca si accorse di aver errato nel non colpire subito le industrie dalle quali usciva ininterrottamente un flusso poderoso di nuovi aerei che ripianavano le perdite della R.A.F. e ne incrementavano progressivamente l'efficienza. Allorquando si volle passare all'azione massiccia contro gli impianti industriali inglesi, il potere distruttivo della Luftwaffe era già notevolmente ridotto, nuovi impianti protetti erano stati completati sul suolo inglese e centinaia di aerei americani cominciavano ad affluire in base alla legge « affitti e prestiti ».

L'aviazione germanica ripiegava sconfitta, iniziando da quel momento la sua parabola discendente: le coste inglesi rimanevano inviolate consentendo sul loro suolo l'organizzazione di quella gigantesca portaerei da cui doveva partire la massiccia e distruttiva azione sul potenziale bellico tedesco e l'assalto decisivo da occidente alla fortezza europea.

* * *

Dopo così gravi errori commessi in Occidente nel tentativo di eliminare dalla lotta l'Inghilterra, rimaneva pur sempre alla Germania un settore dove poteva colpire mortalmente l'Impero britannico e le sue possibilità di resistenza: lo scacchiere mediterraneo.

In seguito al disastro francese dèl maggio-giugno 1940 questo settore, così vitale per gli interessi britannici, si offriva come una pera matura ad una rapida e tempestiva azione combinata con l'alleato italiano per assicurarsi, con mezzi non rilevanti ma modernamente attrez-

zati, l'integrale possesso del bacino da Gibilterra a Suez. Ed invece la miope visione strategica dell'alto comando germanico, tuttora ancorato alla mentalità continentale del precedente conflitto mondiale, trascurava completamente tale possibilità che era quella più paventata da Churchill fin da quando nel settembre 1939 si era insediato nuovamente a Primo Lord dell'Ammiragliato.

In tal modo tutta la successiva campagna italo-tedesca in Africa Settentrionale diveniva un vero assurdo strategico in quanto strettamente legata al problema dell'alimentazione delle operazioni, subordinato a sua volta alla padronanza del mare ed alla superiorità aerea, che gli inglesi non tardarono a porre fra i loro obiettivi essenziali, essendo venuta a mancare ogni seria minaccia alla loro iniziale vacillante posizione in tale scacchiere.

Il nuovo grave errore strategico del mancato sfruttamento del successo nel bacino Mediterraneo dopo il collasso francese, sarà pur esso di importanza decisiva agli effetti dell'ulteriore condotta della guerra. Rinunciando a colpire a fondo in quel settore così vitale l'avversario più irriducibile e deciso a continuare la lotta, veniva abbandonato al graduale ma sicuro annientamento l'alleato mediterraneo ed i suoi possedimenti africani e si apriva all'avversario la possibilità, a più o meno lunga scadenza, di costituire in tale settore un'altra magnifica base di partenza per il futuro assalto alla fortezza europea.

* * *

Col mancato annientamento ad ovest della potenza militare britannica, cadevano due postulati fondamentali dei piani strategici formulati dall'alto comando germanico per la nuova grande impresa avente come obiettivo l'egemonia continentale:

— svolgere guerra rapida e decisiva sfruttando il potente e dinamico organismo bellico forgiato nei precedenti anni di intensa preparazione;

— evitare il pericolo della lotta contemporanea sui due fronti che già era stata fatale alla Germania di Guglielmo II.

La Russia, è vero, non era ancora entrata nella lotta, ma approfittando della situazione favorevole determinata dall'impegno germanico ad occidente aveva realizzato a tempi serrati un minaccioso espansionismo nel Baltico e verso i Balcani, mentre all'indomani del collasso francese si era lanciata in pieno nella produzione massiccia dei materiali da guerra per l'Armata rossa. D'altra parte la lotta contro l'Impero britannico si presentava ora lunga e con quelle caratteristiche di guerra di logoramento proprie del precedente conflitto mondiale. L'attuazione del vecchio e fondamentale programma hitleriano di « Mein Kampf » avrebbe consentito di procurarsi ad est quelle vaste risorse agricole e minerarie, indispensabili per fronteggiare le esigenze della guerra di usura con l'Impero britannico, fiancheggiato sicuramente nella lotta dall'imponente potenziale bellico americano.

Le linee strategiche del piano « Barbarossa » per l'attacco alla Russia prevedevano una « Blitzkrieg » affidata come le precedenti alle unità corazzate e motorizzate, appoggiate con azione massiccia dal cielo, per annientare le forze sovietiche in una serie di operazioni tipo « Canne », impedendo il ripiegamento di forze ancora efficienti nelle vaste distese russe.

Obiettivo strategico di primo tempo: Mosca.

Obiettivo strategico finale la linea Arcangelo-Volga raggiunta la quale si presumeva fosse definitivamente infranta la potenza bellica sovietica.

Mentre nulla o ben poco vi è da eccepire sulla logicità dei piani elaborati per le precedenti azioni offensive contro la Polonia e la Francia, non è certo un ragionamento col senno di poi affermare che il piano strategico per l'azione contro la Russia conteneva già in sè sicuri germi di insuccesso per le seguenti ragioni:

— eccessiva sottovalutazione delle forze e della capacità di resistenza dell'organismo bellico-politico-industriale sovietico;

— apprezzamento errato sulle possibilità di attuazione della « Blietzkrieg » nelle sconfinate distese russe, quasi completamente prive di moderne comunicazioni;

— scarsità del tempo utile per le operazioni in relazione alla loro data d'inizio, alla vastità del territorio, alla lontananza degli obiettivi strategici ed alle conseguenti incognite del terribile inverno russo.

Nella successiva condotta delle operazioni, la strategia germanica palesò deficienze anche più gravi, ondeggiando nella ricerca di successi tattici non conclusivi e perdendo di vista gli obiettivi strategici fondamentali posti dal piano iniziale.

Al gruppo di armate del centro, che aveva come compito essenziale il raggiungimento dell'obiettivo strategico di primo tempo, Mosca, veniva sottratta temporaneamente l'Armata corazzata di Guderian per sfruttare l'improvviso successo che si delineava a sud.

Nella zona di Kiev si realizzava così l'annientamento delle armate di Budjenny, ma l'indebolimento della spinta offensiva al centro produceva un ritardo fatale nell'investimento di Mosca.

Nella stagione ormai troppo inoltrata, di fronte all'irrigidita resistenza sovietica consentita dall'afflusso di imponenti riserve dalla regione asiatica e con un nuovo terribile avversario come il sopraggiunto

inverno russo, il potente organismo bellico tedesco subiva di fronte a Mosca, per la prima volta, un duro, gravissimo colpo di arresto.

L'Alto Comando germanico tenterà ancora nel 1942 di risolvere in modo decisivo la dura partita nella steppa russa.

L'obiettivo strategico è ancora Mosca che si vuole ora avvolgere con manovra a largo raggio da sud dopo aver raggiunto il Volga. Ma nuovamente la strategia tedesca si lascerà attrarre dall'obiettivo tattico (Stalingrado) mentre il miraggio del bacino petrolifero del Caucaso porterà a divergere l'asse di gravitazione dello sforzo in direzione eccentrica offrendo il fianco debolmente coperto alla massa delle forze sovietiche in via di concentramento dietro il Don ed il Volga.

Era il momento favorevole e decisivo per la controffensiva dell'Armata rossa: il debole fronte del Don cedeva di fronte all'attacco massiccio delle armate sovietiche, nella zona di Stalingrado rimanevano definitivamente rinchiuse le ventidue divisioni di Von Paulus e l'armata di Kleist poteva sfuggire appena in tempo dal Caucaso attraverso la strozzatura di Rostov.

Siamo alla svolta decisiva per l'andamento della guerra sul fronte orientale: finita ogni possibilità di « Blitzkrieg », scomparso definitivamente il mito dell'invincibilità germanica. La successiva dura lotta ad Est degli anni 1943-44-45 non potrà più in nessun modo capovolgere le sorti della guerra, ormai compromesse dal fallimento del piano strategico iniziale, dal continuo potenziamento dell'Armata rossa, dal costante ed inesorabile esaurimento delle forze terrestri ed aeree germaniche, ridotte ad atteggiamento difensivo su tutto l'immenso fronte.

La guerra contro la Russia non poteva decidersi che nel 1941 a ritmo di « Blitzkrieg » ed infatti lo scopo essenziale del piano strategico germanico era appunto: « l'annientamento della potenza militare sovietica con guerra di breve durata ».

Le operazioni offensive dell'estate-autunno 1941 avevano dato alla Germania una serie di grandiosi successi tattici.

Ma gli errori della strategia (essenzialmente ritardo nell'inizio delle operazioni e ondeggiamento dell'asse di gravitazione dello sforzo principale tra centro e sud per quindi riportarsi troppo tardi verso la capitale sovietica) avevano portato le armate germaniche, in pieno inverno russo, al fatale e decisivo per l'intera campagna, insuccesso sotto le mura di Mosca.

Come ha affermato uno dei maggiori Capi germanici che hanno combattuto alla fronte orientale, la causa fondamentale della disfatta tedesca, è da ricercarsi nel fatto che in tutta quella dura campagna « la strategia fu assente ».

* * *

Ho affermato all'inizio che gli errori della strategia tedesca nel secondo conflitto mondiale furono così gravi da costituire uno degli elementi essenziali della disfatta germanica. E' necessario concludere su questo argomento.

Nel quadro generale della condotta della guerra, la strategia tedesca aveva di poco — troppo poco — allargato gli orizzonti di quella in auge nel primo conflitto mondiale.

Coll'occupazione della Norvegia e della Danimarca che garantiva dall'aggiramento la fronte verso l'Oceano, col raggiungimento delle coste atlantiche attraverso l'offensiva ad occidente, coll'amicizia della Spagna, l'alleanza dell'Italia e l'occupazione della Grecia, la Germania si era illusa sull'intangibilità della fortezza europea e sulla conseguente possibilità di realizzare con una rapida decisione bellica ad est quello spazio vitale che le doveva consentire di far fronte al potere marittimo ed al blocco delle potenze anglo-sassoni.

Vi era in tutto ciò un irreparabile errore di valutazione del nuovo moderno fattore bellico rappresentato dall'aviazione strategica. Pur non essendo sfuggita ai capi militari tedeschi l'importanza crescente del fattore aereo, ancorati tuttora alla vecchia concezione della guerra terrestre, lo avevano considerato come elemento indispensabile ma integrativo della lotta sul continente.

Da ciò un'errata visuale dei nuovi limiti della sicurezza imposti dalla possibilità dell'aviazione a largo raggio e la conseguente miopia strategica nella elaborazione dei piani e nella predisposizione dei mezzi necessari per porli in atto a momento opportuno. Ecco in fondo le ragioni del mancato tentativo di sbarco sulle coste inglesi e, peggio ancora, della rinunzia alla tempestiva ed agevole presa di possesso del bacino mediterraneo dopo il collasso francese. Errori fatali, in quanto dall'immensa portaerei costituita dalle isole britanniche partirà la grande offensiva aerea e l'assalto decisivo alla fortezza europea, mentre dalle trascurate coste africane muoverà l'azione eliminatrice del più debole alleato mediterraneo per quella direzione del « basso ventre » che il lungimirante Primo Ministro inglese scorgeva giustamente come la più redditizia e conclusiva.

* * *

Nei suoi piani, la strategia terrestre germanica ha seguito le orme di quella dello Schlieffen ponendo giustamente come base alla sua azione:

— la distruzione del nemico;
— evitare la contemporanea lotta sui due fronti (ovest ed est).

Ma all'atto pratico, come già detto, tale strategia è rimasta allo stato d'intenzione, perchè non ha predisposto i mezzi nè ha palesato la ferma volontà di eliminare ad ovest il nemico più temibile : l'Inghilterra.

Nella sua attuazione, la strategia germanica si è rivelata :

— sui campi di battaglia dell'Occidente e nello scacchiere mediterraneo, una strategia ad obiettivi limitati, in quanto non ha concluso anche se apparentemente il successo è apparso grandioso : mancata eliminazione del Corpo di spedizione britannico a Dunkerque, rinunzia al tentativo di sbarco in Inghilterra ed a realizzare lo sfruttamento del successo sulle coste settentrionali africane pressochè indifese ;

— sui campi di battaglia dell'est, una strategia ondeggiante, che ha perso di vista gli obiettivi posti dal piano iniziale, non ha esitato a modificare la direttrice dello sforzo a seconda di dove si delineava più facile il successo, ha mirato alla realizzazione di grandiosi successi tattici senza tener presente che negli immensi spazi russi il tempo era l'elemento sovrano nel determinare le possibilità di realizzazione dell'obiettivo strategico e risolutivo.

In conclusione, si ritrova nella strategia terrestre germanica del secondo conflitto mondiale, accanto alla giusta concezione originale dello Schlieffen, l'esecuzione a visuale ristretta ed a sfondo essenzialmente tattico che aveva già caratterizzato le brillanti ma non conclusive operazioni di Falkenhayn e di Ludendorff nel primo conflitto mondiale.

Nel quadro della condotta di guerra tra opposte coalizioni, una delle cause essenziali della disfatta è da ricercarsi nell'assoluta mancanza di coordinamento dell'azione bellica complessiva delle potenze del Tripartito. Questa funzione direttiva, coordinatrice, avrebbe dovuto essere assunta dalla Germania, sia per la sua posizione strategica, sia perchè aveva assunto l'iniziativa delle operazioni e sia infine perchè la decisione dell'intero conflitto, ancora una volta si prospettava probabile, per non dire sicura, sui campi di battaglia del vecchio Continente.

Germania e Giappone, invece, intrapresero e condussero la guerra contro la coalizione avversaria, mirando unicamente ai propri obiettivi, senza alcuna correlazione di sforzi. Quelle armate di rinforzo al difensore di Mosca — gen. Zukow — costituite in gran parte da divisioni siberiane provenienti dall'esercito dell'Estremo Oriente, che col loro intervento salvarono probabilmente, col sopraggiunto inverno, le sorti della Russia sovietica nella battaglia conclusiva del dicembre 1941, potevano certamente essere trattenute, almeno in gran parte, sul fronte

del Pacifico, se il Giappone non avesse tenuto un atteggiamento di troppa compiacente neutralità di fronte al governo di Mosca.

Nei suoi piani operativi il Giappone ha sempre perseguito strettamente ed unicamente gli interessi del suo « spazio vitale » e non ha mai pensato di agire in direzioni che potessero preludere ad una strategia comune coi suoi alleati occidentali.

Sulla concezione unilaterale, egoistica ed esclusivamente continentale della Germania è superfluo attardarsi a parlare. La guerra dell'Asse Roma-Berlino fu la negazione costante di una logica politica militare di coordinamento e convergenza degli sforzi ed è questo fattore del tutto negativo, così importante nelle guerre di coalizione, che sommandosi agli errori, già accennati, nella condotta delle operazioni, porterà come fatale e naturale risulato al disastro finale.

Taluni studiosi e soprattutto molti interessati (mi riferisco qui agli scritti ed alle dichiarazioni postume di capi militari tedeschi dopo la conclusione della guerra) hanno voluto addossare esclusivamente la responsabilità dei tanti evidenti errori strategici all'assolutismo, all'invadenza ed al fanatismo di Hitler. Nessun dubbio che la presunzione e l'incompetenza del dittatore nazista ebbero la loro parte negli errori commessi, ma la responsabilità dell'alto comando tedesco, elaboratore dei piani strategici di guerra e realizzatore senza vincoli di rilievo dei piani stessi nel periodo 1939-40 e 41 in *cui la « Blitzkrieg » doveva decidere la guerra,* rimane ben definita e circoscritta. Ecco perchè in questo studio si è sempre parlato di strategia ed errori dell'alto comando tedesco e non di strategia ed errori di Hitler, come troppe compiacenti fonti hanno finora creduto fare con scarsa obiettività.

Ed allora sorge naturale la domanda, se la Germania poteva uscire vittoriosa dal secondo conflitto mondiale, evitando gli errori della strategia dei suoi Capi.

Sul puro piano militare non esito a rispondere affermativamente. Ma le guerre moderne, colla loro fisonomia totalitaria, hanno perso da tempo il carattere esclusivista di lotta fra le opposte forze armate. Gli errori politici e le deficienze nell'attrezzatura economico-industriale, hanno ad un certo punto effetti altrettanto deleteri degli insuccessi militari. Ed un regime come quello nazista, cogli innumerevoli passi falsi compiuti sul terreno della politica internazionale, colle ben note debolezze del suo potenziale bellico, coi suoi campi di concentramento, colla sua spietata reazione razzista, ben difficilmente avrebbe portato la Germania ad una vera conclusione vittoriosa del conflitto.

Del resto, la guerra, intesa come realizzazione degli scopi politici delle Nazioni che l'affrontano o ne sono coinvolti, non può dirsi sia

stata vinta neppure dalla coalizione avversaria che ha bensì schiacciato Germania ed alleati nel campo militare, ma in definitiva è stata battuta sul piano di concreta realizzazione degli scopi di guerra. Anche qui grossi errori di politica e strategia — intimamente connessi — ne sono stati la causa.

Riuscirà forse interessante, in una prossima occasione, procedere alla loro valutazione, per completare sotto tale aspetto, il quadro strategico del secondo conflitto mondiale iniziato con questo studio.

Il Clausewitz e la strategia difensiva in montagna

Magg. d'art. Andrea Cucino

Scrive il Clausewitz: « Noi affermiamo che le montagne sono generalmente sfavorevoli alla difesa. Dicendo ciò noi parliamo della difesa decisiva il cui risultato comporta la conservazione o la perdita del paese... ».

« Dalla resistenza straordinaria di piccoli posti isolati si riceve un'impressione vaga della potenza assoluta della difesa in terreno montano, e ci meravigliamo nel vedere negato questo vantaggio nell'atto capitale della difesa, cioè a dire nella battaglia decisiva... ».

E' chiaro che il celebre teorico tedesco si riferisce al campo strategico. Nel campo tattico, egli ammette che la forza intrinseca delle posizioni e le difficoltà opposte al movimento, che è l'essenza dell'attacco, conferiscono alla difesa in montagna un notevole vantaggio.

Infatti, il Clausewitz aggiunge: « le difficoltà delle comunicazioni in montagna impediscono al difensore di eseguire un concentramento rapido delle sue riserve nel punto scelto dall'attacco » e conclude col propugnare la convenienza da parte della difesa di affrontare l'attacco nella crisi dello sbocco in piano.

Queste concezioni sono state in passato o sono tuttora valide?

* * *

Il Rougeron (1) non solo risponde affermativamente, ma sostiene che l'aviazione ha fatto perdere alla difensiva in montagna anche il vantaggio tattico delle posizioni forti. La plastica montana, secondo il Rougeron, offre all'attacco ampie possibilità di investire unità di aviosbarco su punti di obbligato passaggio, determinando, con fulminei aggiramenti verticali, la caduta delle posizioni forti.

---

(1) Ci riferiamo ai seguenti articoli: *Ridotto o massiccio* pubblicato sul « Curieux » del maggio '50; *La guerra in montagna* pubblicato sulla « Revue Militaire Suisse » dell'agosto '50.

Inoltre, la scarsa disponibilità di vie di comunicazioni consente all'attacco — che di norma ha il predominio aereo — un economico isolamento del campo di battaglia.

Un anonimo autore svizzero (2), polemizzando col Rougeron, nega la validità della teoria del Clausewitz, almeno per ciò che riguarda il problema difensivo come si presenta attualmente alla Svizzera; contesta che la montagna impedisca al difensore la manovra delle riserve e, in ogni caso, ritiene che le difficoltà possano essere superate con un decentramento delle riserve e una razionale utilizzazione degli arroccamenti; nega che l'aggiramento verticale trovi in montagna favorevoli condizioni applicative date le difficoltà di rifornire con continuità un corpo di aviosbarco; respinge l'asserzione che l'appoggio aereo tendente all'isolamento del campo di battaglia possa essere molto efficace per le limitazioni all'impiego dell'aviazione imposte dall'ambiente montano; infine, mette in risalto le sfavorevoli condizioni che la montagna fa all'impiego delle unità motocorazzate. Peraltro, accetta la concezione del Clausewitz tuttora propugnata dal Rougeron che possa essere conveniente utilizzare uno scacchiere montano per svolgervi una manovra ritardatrice e ingaggiare la battaglia decisiva allorchè l'aggressore è in crisi di sbocco in piano; ma chiarisce che una tale condotta strategica presuppone la disponibilità di mezzi quantitativamente adeguati e qualitativamente idonei per ingaggiare una battaglia in campo aperto.

Sia il Rougeron che il suo contradditore appoggiano le rispettive tesi con esemplificazioni storiche. Ma, com'è noto, la storia, intesa come cronaca che insegna anzichè come critica che illumina senza poter risolvere i nuovi problemi, è una generosissima dispensatrice di esempi che appoggiano le più disparate e contrastanti tesi col risultato di dar ragione a tutti e a nessuno e quindi di lasciare il quesito insoluto. Così, per esempio, nella polemica in esame, entrambi gli autori citano la campagna d'Italia del Kesselring a sostegno della propria tesi.

* * *

A nostro avviso, la teoria del Clausewitz è stata parzialmente valida fino a quando il motore non si è imposto sui campi di battaglia; anzi essa, nel primo conflitto mondiale, riceve notevoli conferme proprio agli albori delle affermazioni di quei mezzi che ne dovevano minare completamente la validità.

(2) Ci riferiamo all'articolo *La montagna è sfavorevole alla strategia difensiva?* pubblicato dalla « Gazzette de Lausanne » del 26 giugno '50

Chiariamo il nostro asserto.

Innanzi tutto premettiamo che, essendo l'attacco e la difesa in rapporto di contrapposizione, dimostrare che la montagna è sfavorevole alla strategia difensiva equivale a provare che essa è favorevole alla offensiva strategica. Pertanto, per comodità di esposizione, spesso ci riferiremo all'offensiva anzichè alla difensiva.

Ogni offensiva strategica è basata su due fattori: la possibilità di ottenere un successo tattico idoneo ad essere sfruttato nel campo strategico e la possibilità di realizzare lo sfruttamento strategico del successo tattico. Infatti, è tanto sterile ingaggiare un'offensiva che promette un successo tattico non sfruttabile nel campo strategico, quanto assurdo sferrare un attacco che promette un ottimo sfruttamento strategico ma rende quasi impossibile il successo tattico.

Noi riteniamo che, fino all'affermarsi del motore sul campo di battaglia, la montagna abbia favorito lo sfruttamento strategico del successo tattico; ma le maggiori difficoltà opposte al conseguimento del successo tattico rispetto al terreno pianeggiante o collinoso hanno determinato una situazione complessiva per cui l'attacco ha generalmente evitato la montagna.

Tuttavia, nel primo conflitto mondiale, il vantaggio strategico che la montagna offre compensa così largamente il maggiore onere tattico che essa impone da far registrare una convenienza per l'attacco ad utilizzare gli scacchieri montani come zone di manovra.

Tentiamo di dimostrare l'asserto.

Il XX secolo è caratterizzato, nel campo militare, dalla formazione di eserciti nazionali di grande mole. L'aumento delle masse determina l'estendersi degli spazi operativi.

Senonchè, nella prima guerra mondiale, all'aumento delle masse e degli spazi non corrisponde un adeguato aumento della velocità operativa: anzi, per ovvie ragioni logistiche e tattiche (crisi della cavalleria), essa diminuisce.

Questo squilibrio agisce sfavorevolmente solo nei riguardi dell'attacco, specie nei terreni pianeggianti e quindi ricchi di comunicazioni. Infatti, il difensore, di fronte ad un insuccesso, nel mentre manovra in ritirata per guadagnare tempo e spazio, può usufruire dei trasporti ferroviari e, più tardi, di quelli automobilistici, per il concentramento della massa destinata a parare l'urto in una posizione più arretrata; l'attaccante, invece, può usufruire solo dei mezzi normali per lo sfruttamento, nel campo strategico, del successo tattico. Nei terreni pianeggianti e collinosi, gli spostamenti delle forze del difensore sono enormemente più rapidi della penetrazione in profondità dell'attaccante. Il tempo lavora a favore del primo, in misura tale da permettergli,

quasi sempre, la resistenza su posizioni successive, anche dopo un preoccupante insuccesso iniziale. Così, per esempio, avviene nella battaglia della Marna del '14 e in quella di Piccardia del '18, durante la quale gli Alleati, in pochi giorni, fanno accorrere nel settore sfondato ben 50 divisioni.

Solo negli scacchieri montani, laddove l'attacco può sviluppare offensive di grande rendimento strategico, si registrano successi importanti o decisivi.

Mentre i Germanici, nella battaglia dello Chemin des Dames, pur penetrando per una profondità di 60 Km. in quattro giorni, non ottengono nessun successo strategico importante; a Caporetto, nello stesso tempo, i Tedeschi-austroungarici avanzano di 40 Km., ma, già al terzo giorno, hanno irrimediabilmente aggirato la fronte dell'Isonzo.

L'obiettivo strategico della battaglia di Vittorio Veneto è Ponte nelle Alpi — raggiunto il quale si determina la divisione in due dell'esercito austro-ungarico — a soli 40 Km. dal fronte di contatto.

Ai tempi degli eserciti di limitata mole, ottenuto un successo tattico, non vi sono particolari difficoltà per trasformarlo in successo strategico anche se si opera in pianura, data la relativa vicinanza degli obiettivi da raggiungere per tagliare le comunicazioni del nemico — le quali sono poche e non estese su grandi spazi — e quindi, nell'economia generale della condotta delle operazioni, l'attacco non trova conveniente affrontare gli oneri tattici della montagna per un vantaggio strategico non adeguato; durante il primo conflitto mondiale, tali difficoltà aumentano in proporzione del moltiplicarsi delle vie di comunicazioni svolgentesi in molte direzioni e su aree immense e quindi si registra una maggiore convenienza per l'attacco ad utilizzare gli scacchieri montani come zone di manovra (Gorlice-Tarnow, Alpi Transilvane, Caporetto).

Il largo impiego del motore nel campo tattico consente di aumentare notevolmente la velocità operativa, e quindi si ristabilisce l'equilibrio nei fattori della manovra.

Nei terreni pianeggianti l'attacco vede aumentare enormemente la possibilità di realizzare manovre decisive.

Per valutarne la misura basta citare qualche dato. Dopo la rottura dello Chemin des Dames, i Tedeschi — come abbiamo visto — realizzando una delle più rapide avanzate della prima guerra mondiale, penetrano per 60 Km. in quattro giorni; dopo lo sfondamento della Mosa del '40, mercè l'impiego delle unità motomeccanizzate, avanzano, in sei giorni, di ben 300 Km., rompendo irrimediabilmente la fronte alleata in due tronconi.

Nel secondo conflitto mondiale, quindi, l'attacco non è più indotto a ricercare negli scacchieri montani le zone per attuarvi manovre rapidamente decisive. Anzi, poichè la montagna limita l'impiego delle unità motomeccanizzate, l'attacco tende ad evitare la montagna, tanto più che la difesa ha il vantaggio di poter largamente utilizzare tali mezzi per sfruttare la crisi dello sbocco offensivo in piano e per manovrare le riserve.

L'attacco, quindi, agisce negli scacchieri montani solo quando vi è costretto, ma li considera come zona di transito, che cerca di superare il più rapidamente possibile.

Quali sono gli orientamenti per il futuro?

Per il potere limitativo all'impiego delle forze motocorazzate — che, prevedibilmente, in un eventuale nuovo conflitto, saranno ancora uno degli strumenti essenziali di quella potenza offensiva idonea a realizzare successi rapidamente decisivi — la montagna favorisce la difesa, sia nel campo tattico sia in quello strategico. Quindi, il difensore è indotto ad appoggiarvisi ogni qualvolta potrà imporla all'attacco quale inevitabile zona di transito, come è avvenuto nella campagna d'Italia. Resta da valutare l'incidenza del fattore aereo, inteso come possibilità di aviosbarco e come mezzo di appoggio.

Senza dubbio la montagna offre molte zone dove investire con grande rendimento unità di aviosbarco, posizioni cioè che consentono di realizzare un accerchiamento completo senza dover stabilire fronti di avviluppamento continue; ma le esigenze di spazio, di plastica e di condizioni atmosferiche che, allo stato attuale, un aviosbarco richiede limita l'entità delle forze che è possibile impiegare. La limitazione delle forze si riflette sull'autonomia tattica dello sforzo, proprio in un ambiente che, impedendo alle forze terrestri elevate velocità operative, non permette un rapido congiungimento del dispositivo d'attacco terrestre con quello d'aviosbarco: tutto ciò concorre in montagna a ridurre il raggio di applicabilità dell'aggiramento verticale.

Inoltre, dove attualmente l'attacco può incidere con un aggiramento verticale (conche, valli ampie), il difensore quasi sempre può accorrervi con riserve motorizzate, e quindi rapidamente.

L'appoggio aereo in montagna può sviluppare attacchi di elevato rendimento ma le difficoltà ambientali riducono l'entità dello sforzo applicabile.

In conclusione, attualmente l'aereo non esercita un'influenza tale da compromettere sostanzialmente il vantaggio che la montagna offre alla difensiva. Tuttavia è innegabile che il crescente intervento dell'aviazione nella battaglia tende a diminuire tale vantaggio, e già il dispositivo difensivo in montagna deve guardare all'aereo come ad uno

dei maggiori pericoli, contro il quale deve predisporre i mezzi necessari e i metodi adeguati (riserve motorizzate orientate ad interventi contro aviosbarchi, arroccamenti, ecc.). Il giorno in cui le aviotruppe si sposeranno con l'elicottero, l'aviosbarco diventerà il pericolo numero uno della difesa in montagna, che vedrà seriamente compromesse le sue attuali possibilità.

Come abbiamo visto, sia il Rougeron che il suo anonimo contraddittore concordano con la concezione del Clausewitz sulla convenienza di utilizzare gli scacchieri montani per impostarvi e svolgervi una manovra ritardatrice e ricercare la vittoria in una controffensiva da sferrare allorchè l'attacco è in crisi di sbocco in piano.

Noi riteniamo che la convenienza di una tale condotta strategica non sia peculiare della montagna, bensì intrinseca alla dinamica della lotta armata in qualsiasi ambiente.

Come abbiamo tentato di dimostrare con un precedente articolo (1), la controffensiva è la forma più economica della guerra perchè sfrutta la maggior forza della difesa e la positività dell'attacco. Quindi, qualunque condotta delle operazioni che, utilizzando lo spazio come importante fattore di potenza difensiva, tenda ad esaurire l'attacco con la ritirata strategica e a ricercare la vittoria nella controffensiva, è decisamente conveniente perchè aderisce alla più economica linea intrinseca alla dialettica della strategia.

In qualsiasi terreno, « ogni attacco progredendo si esaurisce » (Clausewitz), e senza dubbio in montagna si esaurisce più rapidamente. Quindi una condotta delle operazioni informata alla controffensiva strategica trova in montagna più accentuata convenienza.

Ma nella realtà concreta, ragioni politiche, economiche, spaziali, ecc. spesso rendono inapplicabile una condotta delle operazioni basata sulla controffensiva.

In conclusione, noi riteniamo che, allo stato attuale, la montagna sia favorevole alla difensiva e ciò conforta i nostri orientamenti dottrinali basati sulla convenienza di valerci largamente degli scacchieri montani per la difesa del

bel Paese che Appennin parte
e il mar circonda e l'Alpe.

---

(1) *Il punto culminante della vittoria nella strategia degli spazi predominanti* pubblicato sulla « Rivista Militare » del giugno '51

L'avanzata fino ad El Alamein costituì un errore?

Gen. di brig. ENRICO DURANTI

Dopo che la relazione ufficiale dello Stato Maggiore del nostro Esercito sulle operazioni offensive del 1942 in Africa Settentrionale ha visto la luce e dopo che le Memorie del maresciallo Rommel sono state pubblicate nel volume « Guerra senza odio » è diventata di attualità la questione se l'avanzata fino ad El Alamein abbia, oppur no, costituito un errore e, in caso affermativo, a chi se ne debba attribuire la responsabilità.

Su tale questione non può ancora, ovviamente, esser detta l'ultima parola perchè le menti sono tuttora sotto l'impressione di elementi estranei a quei fatti. Un giudizio sereno potrà essere emesso soltanto in prosieguo di tempo allorquando, cioè, potrà scriversi la vera storia di quegli avvenimenti.

Non è male, però, che il pensiero dei contemporanei e qualche circostanza di fatto poco conosciuta siano resi di pubblica ragione per servire di contributo alla ricerca della verità storica su una delle vicende militari dell'ultima guerra che avrebbe potuto avere, più di ogni altra, carattere decisivo.

* * *

Il 21 giugno del 1942, dopo poco meno di un mese di dura lotta, l'Armata Corazzata Africa conquistava la piazzaforte di Tobruk. Il successo fu grande e rappresentò, in quel momento, il raggiungimento di uno dei grandi obbiettivi che erano stati fissati per l'offensiva italo tedesca della primavera del 1942 in Africa Settentrionale.

La distruzione delle forze britanniche dell'8ª armata, l'armata del Nilo, il più grande ed il più importante obbiettivo era, però, raggiunto soltanto in parte, perchè almeno il 50 %, grosso modo, di tali forze erano riuscite a ripiegare, sia pure disordinatamente, verso il confine libico-egiziano ed oltre, fino a Marsa Matruk ed Alessandria d'Egitto.

Chi fu diretto attore di quella grande vicenda può bene affermare che la rotta britannica apparve, agli occhi dei capi e dei gregari del-

l'Armata Corazzata Africa, come l'inizio di un vero e proprio disastro militare.

Infatti, non si trattò di un ordinato ripiegamento, ma di un celere movimento che, spesso, divenne assai scomposto col conseguente abbandono sul campo di armi portatili, di artiglierie, di automezzi, di viveri, di munizioni e di materiali di ogni genere.

Molti reparti britannici, rotto ogni vincolo organico, procedevano, il più celermente possibile, verso oriente nell'intento di rompere, al più presto, il contatto con gli Italo-tedeschi.

La parola d'ordine per essi, come risultò da documenti ufficiali, reperiti nel bagaglio di alcuni comandi, era di raggiungere al più presto il confine e cioè di allontanarsi di circa 2-300 chilometri dal campo di battaglia.

In questo modo i Britannici cercarono di raggiungere lo scopo di frapporre, tra le loro forze e quelle avversarie, il tempo e lo spazio necessari per assicurarsi nuovamente la perduta libertà d'azione.

Lo spirito di tutti i combattenti dell'Armata Corazzata Africa era, logicamente, in quei giorni, in piena euforia, non soltanto per la grande vittoria ottenuta, ma anche perchè essa era stata conseguita, dal 26 maggio al 21 giugno, dopo settimane di lotte sanguinose

Prima l'urto iniziale e, subito dopo, la contrastatissima creazione dei varchi nella vasta zona minata, creata dai Britannici a sud di Ain el Gazala, i ripetuti aspri combattimenti per la conquista del capo saldo di Bir Hacheim, estrema sinistra dello schieramento britannico, il carosello delle opposte forze corazzate che, a tergo del detto schieramento, cercavano di sopraffarsi a vicenda e, infine, la durissima lotta sostenuta dalla fanteria italiana, dei corpi d'armata X e XXI, per spezzare la resistenza delle forze britanniche allo scopo di dare la mano, al più presto possibile, ai corpi corazzati ridotti con una scarsissima autonomia logistica.

Lotta durissima, giova ripeterlo, a tutto onore di coloro che la sostennero, da ambo le parti, in cui la posta fu la vita o la distruzione delle forze corazzate italo-tedesche in quanto esse, dopo aver aggirato lo schieramento avversario per tentarne la distruzione, sarebbero state, alla fine, costrette a capitolare. Il che, in definitiva, avrebbe rappresentato la distruzione dell'Armata Corazzata Africa.

Per porre bene in risalto l'imponenza dello sforzo compiuto per effettuare la conquista di Tobruk e procedere oltre, occorre tratteggiare la cornice ambientale in cui l'offensiva si sviluppò.

Non tutti gli Italiani sanno che l'offensiva italo-tedesca del 1942 in Africa Settentrionale si svolse nell'infernale clima della Marmarica e, per di più, alle porte dell'estate di quell'anno, sotto un sole dardeggiante che, dall'alba al tramonto, non lasciava requie, in quanto di località ombreggiate era inutile parlare, nell'arida e desolata pietraia del deserto occidentale, come lo chiamavano i Britannici.

Al tormento del clima torrido, con temperature che raggiungevano, per parecchie ore del giorno, anche i 50°, bisognava aggiungere la scarsezza dell'acqua ed un unico rancio caldo al giorno distribuito, quasi sempre, nelle ore serali, quando l'attività operativa segnava il passo.

Tutti i soldati, di varie razze e colori, amici e nemici, combattenti in Africa Settentrionale, hanno scritto, in quei giorni, pagine di vera e pura gloria raggiungendo le più alte vette delle umane possibilità fisiche; ma i soldati italiani, perchè i più poveri, sono stati superiori a tutti gli altri.

Basti solo ricordare che essi, per difetto di automezzi, marciavano a piedi, come, in altre circostanze, nemmeno le truppe di colore, ambientate ed acclimatate, avevano saputo e potuto fare durante la stagione calda.

Ambiente di vita, quindi, estremamente difficile ed in particolar modo per chi, come noi, difettava di ogni cosa, anche delle più modeste, come il combustibile necessario per la confezione del rancio. Per noi, sempre all'antica, vincolati alla legna da ardere, che doveva arrivare dalla Madre Patria, attraverso l'insidiatissimo Mediterraneo, rappresentarono una sorpresa le cucine da campo a nafta in uso presso i Tedeschi ed i Britannici.

Per altro nessuna particolare predisposizione avevamo escogitato per il servizio idrico in una regione, che era ben risaputo, quanto fosse povera d'acqua.

Ben differentemente si regolarono i Britannici, come potemmo constatare in Egitto, lungo tutta la fascia costiera, da Sidi el Barrani ad El Alamein, ove trovammo numerosi e funzionanti impianti idrici, precisamente laddove si riteneva che le difficoltà idriche si sarebbero appalesate di natura pressochè insormontabile.

E' stato necessario accennare brevemente a queste circostanze per affermare che situazioni, come quella descritta, si possono affrontare e superare soltanto quando il fisico è sostenuto da uno spirito assai elevato.

E lo spirito degli Italo-tedeschi durante l'offensiva del 1942 in Africa Settentrionale era assai elevato, sia nei capi, sia nei gregari.

Tutti sapevano che si giuocava una carta assai importante perchè la guerra era arrivata ad una svolta decisiva ed occorreva concluderla vittoriosamente, al più presto: anche tentando l'avventura della corsa al mar Rosso.

Al riguardo lo stesso generale Rommel espresse un preciso giudizio il 5 aprile del 1942, il giorno di Pasqua di quell'anno.

Sceso con la sua cicogna, presso il comando del X C.A. italiano, in zona Ras el Eleba, per una delle sue frequentissime prese di personale contatto con i comandi e le truppe dipendenti, rimase a colazione nella modesta ed infuocata tenda del generale Gioda comandante del corpo d'armata.

Sul finir del pasto, mentre tutti gli ufficiali del comando facevano ressa intorno alla piccola tenda del comandante, il generale Gioda parlò all'indirizzo del generale Rommel e delle rispettive nazioni di appartenenza beneaugurando per la prossima offensiva, allora in fase di avanzata preparazione.

Il generale Rommel, a sua volta, si alzò e pronunciò poche parole per affermare che dall'offensiva, che stava per avere inizio, sarebbe dipesa la sorte dei popoli italiano e tedesco e che, perciò, il massimo sforzo si sarebbe dovuto fare per uscirne pienamente vittoriosi e contribuire, così, efficacemente sull'esito generale della guerra. Tanto era da lui sentito ciò che andava esponendo che, ad un certo momento, i suoi occhi apparvero leggermente velati per l'intima commozione che agitava il suo animo. La dura scorza del soldato, pronto a tutto, appariva crinata, in quella circostanza, da un vivo senso di umanità, oppure egli, fin da allora, presagiva la inevitabile catastrofe finale e la sorte che il destino stava riserbando alla sua stessa persona.

L'AVANZATA FINO AL CONFINE LIBICO EGIZIANO

Nel pomeriggio del giorno 21 giugno, allorquando il fragore della battaglia non era ancora spento, il generale Rommel tenne rapporto in Tobruk, presso la sede del vecchio comando base, ai comandanti dei tre corpi d'armata italiani: X (generale Gioda), XX (generale Baldassarre) e XII (generale Navarini) accompagnati dai rispettivi capi di stato maggiore, ed ai comandanti delle divisioni tedesche: 15ª e 21ª corazzate e 90ª motorizzata.

Tutti costoro ebbero, così, agio di constatare « de visu » i risultati dell'esito vittorioso della battaglia combattuta consistenti in: 30.000 prigionieri (scozzesi, australiani, neo zelandesi, sud africani e indiani) che si stavano ammassando intorno a Tobruk ed in un ingente bottino di armi, munizioni, vettovaglie e materiali di ogni genere.

L'aviazione avversaria era, frattanto, completamente assente e nessun disturbo aereo subirono, in quei giorni, le forze italo-tedesche, nonostante che i danni avrebbero potuto essere ingenti dato l'inevitabile disordine che regnava un po' dappertutto.

A malgrado della generale stanchezza, della temperatura elevata e della necessità di riordinare le forze ed i materiali, il generale Rommel, dopo aver chiaramente tratteggiata la situazione e posta bene in evidenza l'importanza del successo conseguito, diede ordine di riprendere immediatamente il movimento verso est allo scopo di raggiungere, al più presto, e precisò: *domani sera*, il confine libico egiziano: vale a dire il secondo obiettivo dell'offensiva in corso.

Distanza da superare: circa 200 chilometri! I soli scarsi mezzi di trasporto a disposizione delle varie unità, per altro assai usurati, dopo un mese di attività operativa, per l'intenso impiego che se ne era fatto, non davano la possibilità di autotrasportare tutte le truppe ed i materiali.

Come già ricordato la fanteria italiana delle quattro divisioni dei corpi d'armata X e XXI marciava completamente a piedi perchè disponeva di autocarri per il solo trasporto delle armi pesanti, delle munizioni, dei viveri e dell'acqua. Le truppe erano stanche, ma, in compenso, il loro morale era elevatissimo e vivo era il desiderio di andare a fondo per vibrare il colpo decisivo.

Oggi, a dieci anni di distanza, è difficile ancora dare un giudizio obiettivo sull'opportunità di andare avanti, anche soltanto fino al confine libico-egiziano; per ben giudicare bisognerebbe, innanzi tutto, poter fare astrazione di quanto avvenne in seguito poichè del senno di poi, è bene ricordarlo, sono piene le fosse.

Il generale Rommel che aveva preso parte attivissima alla battaglia combattuta e che, dimenticando spesso la sua veste di comandante in capo delle forze in campo, era stato frequentemente ad immediato contatto con i reparti combattenti e particolarmente del suo Corpo Tedesco Africa, del quale aveva anche vissuta la difficile situazione alle spalle dello schieramento britannico, conosceva bene le possibilità fisiche e morali degli ufficiali e delle truppe delle grandi unità ai suoi ordini; dopo ascoltata qualche obiezione mossagli, confermò l'ordine di andare avanti ed al più presto.

La sua decisione non era soltanto determinata dal suo temperamento, indubbiamente alquanto impulsivo; essa derivò, come logica conseguenza, dall'esame della situazione del momento di cui i principali elementi di fatto erano i seguenti:

— le forze terrestri avversarie si trovavano in disordinato ripiegamento verso est;

— l'aviazione nemica era totalmente assente;

— il confine libico-egiziano doveva essere prontamente raggiunto per completare il successo ottenuto con la conquista di Tobruk.

Nessuno, come il generale Rommel, avrebbe potuto rendersi conto che arrestare l'offensiva in Marmarica, subito dopo la conquista di Tobruk, sarebbe stato come invogliare i Britannici a far di tutto per

creare nuovamente la situazione di statico logoramento dell'anno precedente.

Le grandi unità italiane, per porsi in condizione di marciare, provvidero a contrarre la forza dei reggimenti di fanteria in modo da autotrasportarne il massimo possibile.

Nella serata, sempre del 21 giugno, una fiumana di mezzi di vario tipo correva, lungo la via Balbia, verso Bardia: i vincoli organici delle varie unità, per la frenesia che aveva preso un po' tutti di far presto, furono poco rispettati. Buona parte della notte ed il giorno successivo furono impiegati per muovere incessantemente cosicchè, nel tardo pomeriggio del 22 giugno, i primi elementi delle forze italo-tedesche potevano raggiungere il confine libico-egiziano senza, però, aver ripreso contatto con le forze avversarie.

La situazione dopo raggiunto il confine libico-egiziano

Presentò la seguente alternativa:

— o sostare, per porre in atto la progettata operazione per la conquista dell'isola di Malta e dare, così, maggiore sicurezza ai trasporti attraverso il Mediterraneo;

— oppure, proseguire a fondo, verso est, con l'intento di completare la distruzione delle forze britanniche dell'8ª armata disfatta, ma non distrutta.

Non occorre qui spendere parole per dimostrare che l'isola di Malta rappresentava un obiettivo di primaria importanza. Era stato stabilito, in sede di progetto, che l'operazione per la conquista dell'isola avrebbe dovuto rappresentare logica ed indispensabile premessa per l'offensiva della primavera del 1942.

Indisponibilità di forze e di mezzi ne avevano fatta rimandare l'esecuzione ad avvenuta conquista della piazza forte di Tobruk.

Non sembra, da quanto è dato sapere, che tutto fosse a pie' d'opera, alla fine di giugno, per dare il via all'operazione che avrebbe dovuto togliere di mezzo la spina maltese perchè, in caso contrario, sarebbe stato grave errore non agire nel senso progettato.

E se è vero che l'attacco all'isola di Malta dovette ancora essere rimandato, la conseguente sosta al confine libico-egiziano avrebbe finito col costituire un grande vantaggio per le forze britanniche, allora sempre in ripiegamento verso l'est.

In breve si sarebbe finito col creare, come il generale Rommel temeva, una situazione analoga a quella dell'anno precedente con la sola differenza che, questa volta, la base di Tobruk sarebbe stata in mano italo-tedesca; ma i Britannici, appena riavutisi dal colpo ricevuto, e facendo massa, tra Marsa Matruk ed il confine libico egiziano, sarebbero ritornati all'attacco.

Nell'economia generale della guerra tutto ciò non poteva essere approvabile per chi, come gli Italo-tedeschi, dovevano ricercare rapide decisioni in una guerra che già durava da due anni e che minacciava di andare troppo per le lunghe.

Bisognava, d'altra parte, fare i conti col temperamento del generale Rommel portato più alla offensiva che alla difensiva. Generale assai dinamico, deciso fino alle più estreme conseguenze. Preparatissimo alla battaglia in campo aperto, tra forze motocorazzate, aveva scarsa attitudine, certamente per difetto di preparazione, al difficile e tormentoso lavoro della necessaria preparazione logistica di ogni battaglia.

Le ricognizioni terrestri ed aeree segnalavano, per altro, il nemico sempre in ripiegamento fino a Sidi el Barrani ed oltre e, cosa assai sintomatica, l'aviazione avversaria non dava ancora nessun segno di vita

Era ed è assiomatico che nelle sterminate plaghe desertiche « il nemico che fugge è buono per un'altra volta » così dicevano gli arabi dissidenti, nostri avversari, nelle campagne di Libia dal 1911 al 1930.

Cosicchè nel deserto per vincere occorre, non soltanto battere il nemico, ma distruggerlo e, per distruggerlo, non c'è che un mezzo: inseguirlo senza sosta alcuna. Questo avevamo bene appreso anche noi in tutte le nostre esperienze coloniali.

Nelle sue regole della « guerra nel deserto » Rommel afferma che non si deve assolutamente concedere al nemico sbaragliato il tempo di riorganizzarsi.

Nessuno, d'altra parte, volle assumersi la responsabilità di fermare Rommel; nè da Roma, nè da Berlino. Al maresciallo Bastico non rimase che destreggiarsi nel miglior modo: un po' per assecondare e un po' per frenare il comandante tedesco; a lui sottoposto più di nome che di fatto.

Rommel, per suo conto, si lamenta nelle sue memorie che « l'alto comando tedesco, al quale era subordinato, continuasse ad ignorare l'importanza dello scacchiere africano ».

Hitler, frattanto, si abbandona all'entusiasmo per la vittoria conseguita, fino ad esaltarsi tanto da convincere lo stesso Mussolini di approfittare dell'ora storica per spingere a fondo l'inseguimento fino alla così detta stretta di El Alamein.

Non pensavano, però, entrambi che, correndo disperatamente verso l'est, la linea di comunicazione si allungava sempre più e che saremmo inevitabilmente arrivati al punto di rottura.

Ed arrivando a quel punto, prima di aver distrutto l'avversario, sarebbe finita per le forze italo-tedesche impegnate in simile duello mortale.

L'anno cruciale della guerra, la necessità di concluderla al più presto, il vistosissimo successo conseguito, il morale elevatissimo di tutti i componenti dell'Armata Corazzata Africa, il disordinato e celere ripiegamento dei Britannici verso est, l'assenza dell'aviazione britannica, il temperamento del generale Rommel e, infine, l'impossibilità di attaccare subito l'isola di Malta: *furono, tutti, elementi favorevoli per spingere a fondo l'offensiva verso l'est.*

L'alto comando tedesco, però, contrastava le idee di Rommel: i suoi componenti non vedevano volentieri i successi di questo generale che proveniva dalle truppe e non davano, perciò, la dovuta importanza allo scacchiere africano.

Lo dimostra anche il fatto che, in vista dell'offensiva in Africa Settentrionale, nessuna predisposizione era stata adottata per alimentare, in caso di successo, l'ulteriore sviluppo delle operazioni verso l'est.

Anche di questo Rommel si lamenta nelle sue memorie laddove dice: « poche divisioni motorizzate tedesche, inviate in rinforzo alla mia Armata, sarebbero bastate per ottenere la definitiva disfatta di tutte le forze britanniche del vicino oriente ».

E, più oltre, « avendo a nostra disposizione 6 o 7 divisioni motorizzate tedesche, nell'estate del 1942, avremmo potuto stritolare gli Inglesi in modo tale da eliminare per un pezzo ogni minaccia dal sud ».

Le truppe italiane seguirono Rommel

Pur dibattendosi tra difficoltà di ogni genere e, prima fra tutte, quella inerente alla scarsezza dei mezzi di trasporto automobilistici, i comandanti delle grandi unità italiane escogitarono tutti gli espedienti possibili per seguire Rommel. Per essi si trattò di un impegno d'onore in quanto non avrebbero mai potuto consentire che, ai grandi obiettivi della valle del Nilo e del canale di Suez, fossero arrivati soltanto Rommel e le truppe tedesche.

Allo stesso modo pensava ed operava il Super Comando Italiano delle forze operanti in Libia che cercava in tutti i modi possibili di assecondare l'azione del generale Rommel.

D'altra parte le forze tedesche che erano affluite in Africa Settentrionale a sostegno dell'alleato, non avrebbero potuto essere abbandonate a se stesse, a maggior ragione in un momento in cui sembrava che la vittoria arridesse alle armi tedesche.

In una guerra di coalizione l'alleato che cede allo sforzo comune dimostra di non essere all'altezza della situazione e si pone in condizioni di inferiorità per il momento in cui si dovranno raccogliere i benefici della vittoria comune.

La contrazione della forza organica delle divisioni di fanteria, già iniziata la sera del 21 giugno, subì un ulteriore inasprimento per ridurre ancor più il gravame logistico.

Il X C.A. marciò con una forza di fanteria ridotta a 4 modesti battaglioni: due per ognuna delle sue due divisioni (la « Brescia » e la « Pavia ») e con un centinaio di cannoni. Molta artiglieria in rapporto alla fanteria: ciò perchè l'artiglieria divisionale e di corpo d'armata era tutta motorizzata e perchè si ritenne, non infondatamente, che in fase di inseguimento, l'inseguito deve sempre udire la voce potente del cannone nemico

Lo sforzo logistico che fu possibile effettuare, in quelle contingenze, assicurò soltanto un centinaio di colpi per ogni pezzo di artiglieria e tanto carburante per dare, ad ogni automezzo, un'autonomia di un migliaio di chilometri e cioè quanto si calcolava sarebbe stato necessario per arrivare ai grandi obiettivi della valle del Nilo.

Logistica, quindi, per l'inseguimento, ma non per la battaglia che nessuno pensava avrebbe dovuto riaccendersi ben presto sulle posizioni di El Alamein.

L'antagonismo Kesselring Rommel

Tra questi due capi tedeschi non esistevano rapporti di sincero cameratismo. E' cosa certa che il maresciallo Kesselring valutasse la situazione più obiettivamente di Rommel e che, quindi, più di lui, vedesse le difficoltà da superare, la cui entità era tale da rendere assai aleatorio il conseguimento del successo finale. Ma nessuno può escludere che l'ambizione personale, che inevitabilmente li divideva, portasse il maresciallo Kesselring a collaborare in modo difettoso per la buona riuscita della corsa verso l'est. Ciò è provato dal dissidio aperto che nacque fra i due, dopo la conquista di Tobruk, quando fu decisa la spinta oltre il confine libico-egiziano.

L'aviazione italo-tedesca aveva cooperato efficacemente, fino a quel momento, all'azione delle forze terrestri agendo dalle basi di Derna e di Martouba. Tali basi, dopo che le divisioni italo-tedesche si lanciarono su Sollum e su Sidi el Barrani, vennero a trovarsi ad una distanza tale dagli obiettivi terrestri da non consentire più agli apparecchi da caccia, a scarsa autonomia di volo, di scortare le formazioni da bombardamento.

Il maresciallo Kesselring richiese 2000 viaggi di autocarro per effettuare lo spostamento verso est delle basi aeree.

La richiesta, per la nota penuria di automezzi, non fu possibile, in nessun modo, soddisfarla: Rommel, ormai deciso a tutto, si adattò ad agire senza il concorso dell'aviazione; indotto a ciò dal fatto che:

— nel frattempo l'aviazione italo-tedesca avrebbe serrato sotto;
— l'aviazione britannica non dava ancora segni di vita.

Alle difficoltà di carattere logistico si aggiungeva, così, la mancanza di cooperazione da parte dell'arma aerea.

Il raggiungimento del successo diveniva inevitabilmente sempre più problematico anche perchè, procedendo verso l'est, saremmo ben presto entrati nel raggio d'azione delle numerose basi aeree britanniche del canale di Suez.

La corsa verso l'est

Oltrepassato il confine libico-egiziano, l'inseguimento non ebbe sosta: Sollum, Bug Bug, Sidi el Barrani, Marsa Matruk: tutte località della costa che furono raggiunte rapidamente.

Il campo trincerato di Marsa Matruk, a 250 chilometri dal confine, impose, prima della fine di giugno, l'effettuazione di un'azione di forza che procurò altri numerosi prigionieri ed altro ingente bottino di guerra.

Lungo la grande strada asfaltata che, in parallelo alla costa, va verso Alessandria d'Egitto, la fiumana degli automezzi italo tedeschi continuava a correre ininterrottamente verso l'est, verso il cuore dell'Egitto.

Il generale inglese Mountain, catturato subito dopo Marsa Matruk, amaramente constatava che il flusso delle forze italo-tedesche era davvero impressionante e che ad esso non faceva riscontro altrettanta entità di forze da parte britannica. Era il giudizio di un vinto che forse non era immune da pessimismo. Sta di fatto che per lui Alessandria d'Egitto era già perduta, come fece chiaramente intendere.

Per noi, attori di primo piano, che ogni giorno eravamo obbligati a lasciare qualche cosa indietro, la corsa verso l'est stava divenendo un incubo. A furia di correre finimmo spesso col sopravanzare qualche reparto britannico che ripiegava a sud della strada costiera e che fu necessario, durante lo stesso inseguimento, eliminare per evitare disturbi sul nostro fianco esposto e sul tergo.

A fine giugno, il 28, ad El Dabà, a circa metà strada tra Marsa Matruk ed Alessandria d'Egitto, il generale Rommel tenne un rapporto ai comandanti di grande unità, italiani e tedeschi, nell'interno del suo auto-ufficio.

Dopo una diecina di giorni che l'aviazione britannica non si era quasi più fatta viva, subimmo un attacco di caccia bombardieri. Il rapporto fu dovuto sospendere e l'auto-ufficio fu ridotto in cattive condizioni dalle numerose scheggie che lo colpirono.

Fu, comunque, un rapporto storico perchè il generale Rommel, in quella circostanza, fissò gli obiettivi da raggiungere per il colpo finale: XXI C.A. Alessandria d'Egitto; X C.A., XX C.A. e Corpo Tedesco Africa: il Cairo.

Eravamo in battaglia da più di un mese, protesi in uno sforzo che non aveva mai termine, può quindi ben comprendersi l'effetto che quelle parole fecero sul nostro animo.

Il riapparire dell'aviazione britannica e l'assenza pressochè totale della nostra costituirono un serio monito per non abbandonarci ad eccessivo ottimismo.

Rommel, in quei giorni, stava certamente varcando il limite delle possibilità umane cercando di portare nel campo della realtà pratica ciò che era soltanto frutto della sua vivacissima immaginazione che, per essere costruttiva, ha sempre bisogno di dati di fatto reali e concreti.

L'arresto sulle posizioni di El Alamein

E così si giunse, ai primi di luglio del 1942, a contatto delle posizioni di El Alamein con una efficienza combattiva ed una capacità logistica, talmente ridotte che l'avversario, battuto ed in disordinato ripiegamento, venne a trovarsi superiore in forze e mezzi allo stesso inseguitore, fino allora vittorioso.

E venne, purtroppo, il momento in cui la notevole disponibilità di carburante al seguito delle grandi unità inseguitrici divenne inutile in quanto il movimento dovette essere arrestato. Per contro il munizionamento delle artiglierie e delle armi portatili era così scarso da destare serie preoccupazioni in caso di reazione controffensiva da parte dell'avversario la cui attività aerea andava, intanto, riprendendo vigore col passar dei giorni

Rotto lo schieramento nemico al centro, sulle posizioni del Deir Schein, gli Australiani, a nord, ed i Neo zelandesi, a sud, tennero duro ed il giorno 7 luglio, in un altro rapporto ai comandanti dipendenti, il generale Rommel dovette necessariamente disporre che l'Armata Corazzata Africa assumesse atteggiamento difensivo. Fu la fine della corsa verso l'est.

La reazione nemica, prima incerta e titubante, si manifestò decisa e violenta dal 10 luglio in poi.

I Britannici non seppero approfittare della favorevole situazione del momento perchè fecero trascorrere almeno una settimana prima di partire decisamente all'attacco: quel tanto che fu sufficiente alle forze italo-tedesche per fare affluire da tergo armi e munizioni.

La reazione controffensiva costò cara ai Britannici a causa di questo ritardo; essi subirono, nella seconda quindicina del mese di luglio, notevoli perdite in uomini e materiali, ma in compenso conseguirono il grande vantaggio di arrestare definitivamente l'offensiva italo-tedesca e di risollevare il morale delle proprie truppe.

E' facile sentenziare a posteriori specialmente da parte di chi non ha dovuto subire il tormento della responsabilità; comunque la storia dovrà riconoscere che l'offensiva italo-tedesca in Africa Settentrionale aveva creato, a fine giugno del 1942, le necessarie premesse per poter agire a fondo, verso la conquista dell'Egitto, fino al mar Rosso.

Da parte britannica, precisamente alla fine di quel mese, si temette effettivamente che Rommel potesse arrivare a tanto: Rommel era divenuto un po' un mito per noi, suoi dipendenti, ma anche per l'avversario. Soldato nel più profondo dell'animo, possedeva anche molte delle più belle virtù umane e poteva, così, imporsi all'ammirazione degli amici e degli stessi nemici.

Una volta tolta di mezzo la piazzaforte di Tobruk, la grande spina sul nostro fianco sinistro, la strada verso l'est era aperta.

Questa è una verità fondamentale che anche i più accesi critici debbono riconoscere.

Una strategia lenta e timorosa, in altri termini eccessivamente prudente, non sarebbe mai arrivata alle grandi decisioni alle quali urgeva pervenire in Africa Settentrionale per inibire ai Britannici il traffico marittimo nel bacino del Mediterraneo.

L'obiettivo di Malta, dopo la caduta della piazza forte di Tobruk, conservava sempre il suo grande valore strategico perchè, per procedere verso l'est occorreva agli Italo-tedeschi, più che mai, assicurarsi la strada dei rifornimenti attraverso il Mediterraneo.

L'attacco aereo navale di Malta, dopo la conquista della piazza forte di Tobruk, avrebbe, però, imposto un tempo di arresto all'offensiva verso l'Egitto dando, conseguentemente, la possibilità ai Britannici di riprendersi, ancora meglio di quanto, in effetti, essi poterono fare nonostante la incessante pressione italo-tedesca.

Mancando i mezzi per effettuarlo, la corsa al mar Rosso scaturì come logica conseguenza dello sviluppo favorevole dell'offensiva iniziata il 26 maggio.

Non si era pensato in precedenza a questa eventualità: di poter, cioè, invadere l'Egitto; e ciò contrariamente a chi, come attore, viveva la situazione del momento in Africa Settentrionale.

L'offensiva nello scacchiere libico ebbe, perciò, per colpa di chi era molto in alto carattere limitato: ne conseguì che, a momento opportuno, non si ebbero sottomano i mezzi indispensabili per arrivare ad una decisione: cosa che sarebbe stata quanto mai desiderabile in quello scacchiere operativo per il grave peso che rappresentava nell'economia generale della guerra.

Una critica storica serena, immune da preconcetti, dovrà perciò considerare che due furono gli elementi che impedirono lo sviluppo favorevole dell'offensiva in Africa Settentrionale e cioè:

— la pressochè mancata cooperazione dell'arma aerea;

— la mancata tempestiva alimentazione di forze fresche e di mezzi efficienti.

La difettosa cooperazione dell'arma aerea si manifestò subito dopo la conquista di Tobruk e coincise con l'assenza, almeno inizialmente, dell'aviazione britannica

Non esisteva in Africa Settentrionale un comando in capo capace di fare agire il generale Rommel e il maresciallo Kesselring in stretta ed intima collaborazione. Al momento buono, allorquando, cioè, Rommel si lanciò oltre il confine libico-egiziano, verso l'est, il maresciallo Kesselring avrebbe dovuto porre in atto tutti gli espedienti possibili per assecondare, dal cielo, lo sforzo delle forze terrestri.

Richiedere, in quel momento, i mezzi per poter spostare le basi aeree equivaleva negare la propria immediata, sia pure incompleta collaborazione.

Un altro capo dell'aviazione tedesca, che non fosse stato in antagonismo con Rommel, avrebbe indubbiamente escogitato mezzi di ripiego, per assecondare dal cielo, a tutti i costi, l'azione delle forze terrestri.

Approfittando del fatto che, nel deserto egiziano, gli aerei possono atterrare pressochè ovunque e che gli approdi costieri di Bardia e di Marsa Matruk erano disponibili per farvi affluire, via mare, carburante e bombe, sarebbe stato doveroso dar vita ad un impiego spregiudicato dell'aviazione italo-tedesca.

I combattenti dell'Armata Corazzata Africa ricordano bene, invece, che mentre la propria aviazione era pressochè assente dal campo di battaglia, quella britannica, negli ultimi giorni di giugno, tornò a farsi viva. Ed essi ricordano, altresì bene, che l'aviazione britannica andò, ogni giorno, aumentando fino ad essere, nel mese di luglio avanzato, costantemente sul cielo delle colonne italo-tedesche.

Giorno e notte squadroni da bombardamento, scortati dalla caccia, agivano sui comandi e sulle truppe, in sosta ed in movimento, senza quasi contrasto alcuno da parte dell'aviazione italo-tedesca.

Può perciò bene affermarsi che, in quei giorni, l'aviazione britannica rappresentò il primo elemento avversario per l'arresto dell'offensiva, sia per i danni materiali inferti alle forze italo-tedesche, lanciate all'inseguimento, sia risollevando il morale delle forze amiche di terra.

Fu un tormento continuo che si dovette subire su di un terreno implacabilmente scoperto. Danni materiali, diciamo la verità, non furono eccessivi; tutti avevano imparato a difendersi, rarefacendosi al massimo; ma il morale dei componenti dell'armata subì un grave colpo.

Anche limitando l'impiego dell'aviazione italo-tedesca alla sola caccia, per ridurne al minimo il gravame logistico, si sarebbero potuti ottenere risultati notevoli.

La pressochè mancata cooperazione dell'arma aerea fu, perciò, l'elemento che pesò maggiormente a sfavore dell'esito finale vittorioso dell'offensiva in Africa Settentrionale. Poche, ma decise forze aeree italo-tedesche avrebbero fatto, probabilmente, pendere la bilancia a nostro favore

La mancata alimentazione di forze fresche e di mezzi efficienti lasciò l'Armata Corazzata Africa abbandonata a se stessa.

Una volta oltrepassato il confine cirenaico-egiziano, sia per iniziativa del generale Rommel, sia per disposizioni dell'alto comando tedesco od italiano si sarebbe dovuto gettare sulla bilancia ciò che era disponibile altrove per cercare di decidere favorevolmente la partita che si stava giuocando in terra d'Africa.

L'alto comando tedesco, più di quello italiano, non seppe valutare la situazione e quindi non agì in conseguenza; così si ebbero nel mese di giugno scarsi invii di forze e di mezzi di rinforzo; in luglio si accentuarono alquanto per parare i primi ritorni offensivi dell'avversario e, finalmente, in agosto, quando era troppo tardi e soltanto davanti all'impellente necessità di fronteggiare la decisa ripresa offensiva britannica, arrivarono i tanto desiderati rinforzi.

L'errore fu quindi di non avere, in fase di preparazione, considerata la necessità di un grande sfruttamento del successo e ciò anche in considerazione del fatto che il comandante in campo era un uomo della tempra del generale Rommel.

Quando le cose cominciarono, nel mese di agosto, ad andare decisamente male affluirono in Africa Settentrionale, dall'Italia, le divisioni di fanteria « Pistoia » e la paracadutisti « Folgore » e, dall'isola di Creta, una divisione tedesca, mentre nel mese di luglio, erano arrivate soltanto forze di complemento alle grandi unità impegnate, scarsamente addestrate, come accadde al X C.A. presso il quale arrivarono addirittura reparti di reclute che avevano effettuato pochissime lezioni di tiro e che non ressero al primo contatto col nemico.

La storia, immune da preconcetti e da passioni, dovrà certamente un giorno affermare che Rommel ebbe, forse, la visione giusta di ciò che si sarebbe dovuto fare per concludere, una volta per sempre, l'offensiva verso l'est

L'organizzazione industriale problema collegato al riarmo

Gen. di brig. GUALTIERO MAZZEI

ASPETTI ATTUALI DEL RIARMO

Assistiamo alla rinascita di due grandi organismi nazionali, fra loro strettamente collegati: le Forze Armate e l'Industria. L'efficienza dell'esercito è ormai superiore, per armamento, a quella del 1940, tanto che si prevede di poter disporre, per il 1953, di uno fra i migliori eserciti dell'Europa occidentale, sia per numero di divisioni che per armamento.

L'industria, risorta quasi esclusivamente per iniziativa privata, ha intanto superato i numeri indice della produzione anteguerra.

Le due ricostruzioni si sono notevolmente avvantaggiate di rifornimenti dall'estero e cioè: armi ed altri materiali da guerra per le forze armate; materie prime e macchinari per l'industria.

Le armi sono quasi totalmente di tipo americano oppure di tipo inglese, ciò che evidentemente ha facilitato il riarmo, e faciliterà, in caso di guerra, alcuni rifornimenti per i quali l'industria italiana non è sufficientemente attrezzata. Si può prevedere che l'industria italiana darà alle forze armate, nostre e dei Paesi aderenti al Patto Atlantico, il contributo di prodotti in parte ricavati da risorse naturali, ma in maggior parte derivanti da materie prime estere. La parte della produzione eccedente il fabbisogno interno potrà considerarsi come elemento di scambio.

Di qui le commesse all'industria, argomento ampiamente trattato dalla stampa. Nelle commesse all'industria si vede specialmente il vantaggio immediato che ne deriva per l'occupazione della mano d'opera e per riportare ad una prosperità, sia pure momentanea, quelle grandi aziende industriali che, basate su materie prime e su rifornimenti dall'estero, sono di peso alle finanze statali.

Questa situazione si presta a varie considerazioni.

Una nazione bene amministrata, attraverso ad un conveniente periodo di pace costruttiva, ha la possibilità di raggiungere la formazione che si può definire come la *migliore* della convivenza sociale per tutta la popolazione. Ma poichè la pace non è eterna, questa *migliore*, formazione deve purtroppo tener presente la necessità, anche improvvisa, di dover far fronte ad opposte violenze.

I Romani condensarono questo concetto organizzativo nella ben nota frase « *Si vis pacem, para bellum* » che, attraverso ai secoli, ha acquistato il significato attuale di un poderoso lavoro di organizzazione che implica le notevoli spese degli armamenti ed impegna l'industria nazionale come base indispensabile della difesa.

In caso di guerra la nazione è infatti obbligata ad assumere una formazione del tutto diversa da quella di pace per poter garantire la massima resistenza contro il nemico esterno; questo passaggio da una formazione all'altra deve avvenire rapidamente e col minor turbamento possibile della vita nazionale. Se alla prima difesa provvedono le forze armate di pace e quelle di cui è prevista la immediata mobilitazione, è evidente che, perdurando la minaccia, la difesa si deve rafforzare fino ad impegnare tutte le risorse materiali e morali della nazione che, nel frattempo, deve aver raggiunta la sua formazione di guerra.

Tutto questo non potendo evidentemente essere lasciato al caso e tanto meno alla improvvisazione, è necessario che debba essere regolato da predisposizioni attentamente studiate fino dal tempo di pace.

Come logica conseguenza si comprende che il riarmo non può limitarsi al semplice approntamento di un certo numero di grandi unità che dispongono di armi e materiali da guerra di costruzione estera; ed analogamente il quadro industriale, base dei rifornimenti alle forze armate, deve a sua volta rispondere a caratteristiche che non possono derivare da uno sviluppo industriale completamente abbandonato all'iniziativa privata.

Il deficiente attrezzamento industriale e la mancanza di alcune materie prime che l'industria mondiale pone alla base della fabbricazione delle armi, rendono necessaria per l'Italia, più ancora che per altre nazioni, una organizzazione funzionante fino dal tempo di pace e che possa, in caso di guerra, assicurare i rifornimenti alle forze armate ed un minimo indispensabile di vita materiale alla popolazione civile.

Questa organizzazione non è una novità, perchè le due guerre mondiali hanno fatto ben conoscere di che cosa si tratti: è questa appunto

l'organizzazione che venne improvvisata nel 1915 con le inevitabili maggiori difficoltà derivanti da uno stato di guerra in atto, ma che tuttavia potè funzionare in un clima di ardente entusiasmo, e rese possibile la vittoria costruendo le armi necessarie con materie prime estere che gli alleati di allora resero sempre disponibili. Ed è anche l'organizzazione che con diverso nome preparò la mobilitazione industriale fra il 1922 ed il 1939, ma che non potendo in guerra basarsi su materie prime sufficienti, fallì completamente al suo scopo.

Questi Enti si chiamarono successivamente: Ministero per le Armi e le Munizioni; Comitato per la Mobilitazione Nazionale; Comitato per la Mobilitazione Civile; Commissariato Generale per le Fabbricazioni di Guerra ed infine Sottosegretariato di Stato per le Fabbricazioni di Guerra

Nulla è rimasto di questi Enti dopo la seconda guerra mondiale: l'organizzazione si limita oggi al *Consiglio Supremo di Difesa*, presieduto dal Capo dello Stato e che, oltre al Capo di S.M. Generale delle Forze Armate, ed al Presidente del Consiglio dei Ministri (vicepresidente), conta fra i suoi membri i Ministri degli Esteri, degli Interni, della Difesa, del Tesoro, e dell'Industria. Un Comitato Interministeriale, formato da un numero assai maggiore di Ministri, è incaricato di coordinare le commesse e le forniture alle Amministrazioni dello Stato accentrando le più immediate necessità in fatto di riarmo, e cioè le commesse all'industria nazionale. Sappiamo che delle commesse all'industria si occupa anche il Ministero dell'Industria e del Commercio, oltre a vari Enti di diversa denominazione conseguenti all'organizzazione del Patto Atlantico.

Veniamo in tal modo a costituire un ramo della grande organizzazione difensiva dell'Occidente, i cui centri di produzione più importanti sono dislocati oltre Oceano. L'innesto a questa organizzazione potrà costituire un punto debole di cui dobbiamo preoccuparci, potendo in caso di conflitto, restare esclusi da ogni rifornimento esterno.

L'esperienza che all'Italia non è mancata, dispensa da lunghe argomentazioni sulla importanza e sulle caratteristiche dell'organizzazione che deve necessariamente risorgere nella sostanza se non proprio nella forma del passato. La caratteristica essenziale è la unità delle direttive, ma poichè queste dovranno essere date, e spettano di diritto, al Consiglio Supremo di Difesa, per il fatto stesso di questa alta provenienza avranno certamente carattere unitario.

Su queste direttive, debbono svolgere la loro azione, diretta all'identico scopo, e ciascuna nel settore di sua competenza, le due grandi branche, una militare e l'altra civile, incaricate di attuare praticamente la mobilitazione.

E qui è indispensabile chiarire che la mobilitazione civile deve essere intesa come base necessaria della mobilitazione militare: le Forze Armate non sono altro che l'*utensile* azionato dalla complessa macchina che si chiama *nazione mobilitata*. E' questa macchina che deve fornire alle Forze Armate (esercito, marina, aeronautica) gli uomini, i viveri, le armi, i materiali, ma più ancora, il morale indispensabile per combattere e resistere in guerra.

Forze armate non perfettamente preparate, ma espressione di una nazione perfettamente mobilitata, hanno ancora molte probabilità di vittoria: al contrario, forze armate perfette, ma prive dell'appoggio morale e materiale della nazione, rischiano di vedere annullati i successi bellici raggiunti. Una perfetta mobilitazione nazionale — civile e militare — è un grande elemento di successo, ma presuppone un lavoro di preparazione e di attuazione svolto in base a direttive unitarie.

Durante la seconda guerra mondiale, la mancata collaborazione fra i Ministeri e l'Ente preposto alla mobilitazione civile, fu non ultima causa di sconfitta. Dalla perfetta comunione di sentimenti e di intenti di tutti gli Enti incaricati della mobilitazione dipendono le sorti della nazione in guerra: nessun problema può esistere, di importanza maggiore, per chi abbia la responsabilità di reggere le sorti di un popolo.

Come provvedere al riarmo

Scopo della mobilitazione industriale, che va considerata come un particolare settore della mobilitazione civile, è quello di predisporre tutto quanto è necessario affinchè alle forze armate non manchino, in ogni momento del conflitto, i mezzi di guerra.

Ciò poteva ottenersi in passato impiegando in guerra le dotazioni dei magazzini di mobilitazione, predisposte per la prevedibile breve durata di una campagna di guerra, ma oggi questa soluzione non può bastare perchè come la storia insegna, l'aumentata potenza delle armi ha ottenuto di allungare, anzichè ridurre la durata delle guerre.

L'ingente mole dei materiali da approntare richiederebbe di fermare per lungo tempo l'intera attività nazionale in altri campi di produzione, ma l'incessante progredire della tecnica renderebbe ugualmente inutile questo colossale lavoro perchè i mezzi di guerra vengono continuamente sorpassati da altri più potenti sicchè i materiali tenuti a magazzino divengono inutili o quasi.

Durante la stessa guerra, nuove armi vengono studiate e costruite dalle due parti nella incessante febbrile ricerca di una superiorità sul nemico e queste armi richiedono lo studio e la costruzione di altri mezzi atti a limitarne le offese.

A queste esigenze si può far fronte immagazzinando quel tanto che può occorrere per mobilitare le forze armate e rifornirle all'inizio del conflitto, lasciando all'industria di guerra il compito dei rifornimenti successivi, e lo studio di armi nuove e di nuove difese, ma questa soluzione può essere attuata soltanto dai grandi imperi che dispongono di un'attrezzatura scientifica ed industriale completa e di materie prime inesauribili nel loro stesso territorio e nei domini

Noi non possiamo arrivare a tanto, e pur cercando di provvedere il più possibile da noi stessi alla nostra difesa, non potremo agire isolatamente e dobbiamo essere riforniti di molte armi dagli alleati.

Dovremo perciò tendere a produrre armi nostre che derivino dalle nostre risorse naturali di materie prime, e ciò specialmente per il caso in cui dovessero restare interrotte le comunicazioni con le lontane fonti di rifornimento.

Tutto questo s'inquadra nella situazione creata dal Patto Atlantico, ma evidentemente presuppone funzionante un'organizzazione di mobilitazione industriale capace di ben regolare le complesse questioni qui appena accennate.

Importanza di rifornimenti indipendenti

Ricordiamo: dopo la ritirata del 1917, gli alleati avevano già proposto la resistenza sulla linea Mincio-Po, ma l'Esercito italiano si fermò al Piave. Privi di qualsiasi rifornimento di armi, e contando solo sulle materie prime che gli alleati non ci negarono mai, abbiamo riarmato l'Esercito ed abbiamo vinto con la sola produzione della nostra industria di guerra.

Fu questa un dura sorpresa per il nemico che intendeva isolarci ed eliminarci per primi dal conflitto: eravamo infatti quasi abbandonati a noi stessi, ma potemmo organizzare un compartimento indipendente dall'organizzazione alleata e per primi arrivammo alla vittotria.

E' da immaginare che anche in avvenire, se si presenteranno situazioni gravi, dovremo contare soltanto sulle nostre forze, e poichè le favorevoli circostanze, che permisero dal 1915 al 1918 il rifornimento dall'esterno, di materie prime, potrebbero non verificarsi, dovremo forse contare soltanto sulle nostre risorse naturali. A questo converrà prepararci.

Tutto quello di cui potremo immediatamente disporre perchè prodotto dalle nostre materie prime e dalle nostre industrie, alimenterà certamente le Forze Armate: tutto il resto, potrà arrivare, ma dipenderà da circostanze del tutto estranee alla nostra volontà.

Non sembra possibile, oggi, rendere la produzione industriale indipendente dai rifornimenti esteri, ma ciò non sarà impossibile in un futuro più o meno lontano. Sta per passare il tempo in cui la prosperità e la potenza di una nazione si valutavano in funzione del ferro, del carbone, e del petrolio disponibili: con queste materie prime si costruisce ancora oggi la maggior parte delle macchine di pace e di guerra, ma la nuova civiltà che si annuncia sarà civiltà di metalli leggeri e di resine artificiali, più che di acciaio, di elettrotecnica e di elettrochimica più che di carbone e di petrolio.

Su queste risorse che noi pure possediamo, si costruiranno col tempo le nuove macchine di pace e di guerra, ed è allo sviluppo di questa nuova civiltà che noi dobbiamo il più possibile contribuire

Le possibilità della tecnica moderna sono illimitate, e non può esistere una impossibilità scientifica, ma bisogna incoraggiare e mettere al lavoro i nostri inventori ed i nostri tecnici. Promuovere lo sviluppo di questa civiltà nuova è interesse dell'Italia, ed è uno dei principali compiti della mobilitazione.

La passata esperienza

Ricordiamo la passata esperienza e non dimentichiamo che se potremo disporre delle materie prime necessarie per costruire le nostre armi, e se saremo industrialmente attrezzati per questo compito, potremo vincere così come vincemmo la prima guerra mondiale, e ciò anche nel caso in cui le operazioni di guerra dovessero isolarci dagli alleati.

Ma ricordiamo in pari tempo che se invece attenderemo che dall'esterno ci arrivino armi e materiali e, peggio ancora, uomini per la nostra difesa, perderemo la guerra così come perdemmo la seconda guerra mondiale.

In pace ed in guerra il successo e la vittoria sono premio alla intelligenza ed al valore, e non sono prerogativa di nessuno; nel corso della storia troppi grandi imperi sono crollati che sembravano eterni.

In pace il successo che porta all'indipendenza economica ed alla prosperità nazionale, deriva da una intelligente valorizzazione delle risorse naturali, e così infatti si regolano tutti i popoli liberi; in guerra, cannoni e carri armati, espressione delle armi create dalla civiltà dell'acciaio, dominatori attuali del combattimento, potranno divenire inutili ingombri, se l'intelligenza saprà trovare armi nuove da opporre con successo alla loro potenza.

Siamo all'inizio di tempi nuovi, e l'Italia che possiede le materie prime della tecnica oggi in via di sviluppo e le più potenti caldaie

che mente umana abbia mai osato di porre al suo servizio (i vulcani) potrà trovarsi nelle condizioni migliori per partecipare alla nuova civiltà industriale.

La nuova organizzazione per la difesa

Sulla base delle considerazioni svolte e facendo tesoro della passata esperienza, si può forse cercare di dare un modesto contributo parziale, alla organizzazione statale che converrà predisporre.

Si è già accennato alla importanza base della unicità degli ordini e delle direttive, che in conseguenza spetteranno soltanto al Consiglio Supremo di Difesa. Le due branche della organizzazione nazionale per la difesa (mobilitazione civile e mobilitazione militare) agiranno in stretta collaborazione tendendo, per vie diverse, allo stesso scopo: alla vittoria. E ciò avverrà attraverso alla attuazione pratica di provvedimenti che, in via orientativa, possiamo anche esaminare a larghe linee.

Il Consiglio Supremo di Difesa, vagliate le proposte dei capi responsabili delle forze armate, proposte derivanti anche dagli accordi presi con le nazioni alleate nel Patto Atlantico, decide di procedere al riarmo di una certa aliquota di grandi unità dell'Esercito.

Il Consiglio Supremo di Difesa si è procurata la disponibilità dei fondi a ciò necessari; spetta ora al Ministero della Difesa di studiare i rifornimenti occorrenti in armi ed altro materiale da guerra, e di far conoscere tali richieste all'Ente civile di mobilitazione. E' questo l'Ente che deve procurare le materie prime, di provenienza nazionale od estera intaccando eventualmente le scorte disponibili, e deve quindi assegnare le commesse agli stabilimenti industriali capaci di provvedervi, richiedendo agli alleati il resto (materie prime, semilavorati, o prodotti finiti) che non risulterà possibile approntare direttamente.

Seguiranno alle commesse date all'industria le disposizioni atte a conservare efficienti le linee di lavorazione, ed il nucleo della mano d'opera che, attraverso alla commessa eseguita, avrà potuto specializzarsi. Ogni commessa passata all'industria nazionale, diverrà fonte di dati relativi alla mano d'opera, all'attrezzamento, alle materie prime, al tempo, occorrenti per la produzione, e da tutto questo deriveranno dati sempre più esatti circa le possibilità nazionali di approntare mezzi da guerra.

Tutto questo sarà fatto seguendo un programma organico di mobilitazione industriale, predisposto a mezzo di uno speciale nucleo di tecnici, militari e civili, osservatori industriali, e cioè operando nel quadro di un progetto di cui non è assolutamente possibile fare a meno, senza cadere nei gravi errori che generalmente conseguono alle improvvisazioni.

Ripartizione del potenziale umano

Sempre a titolo di esempio dimostrativo, si può osservare che uno dei compiti del Consiglio Supremo di Difesa, sarà quello di dosare saggiamente, anche se a grandi linee orientative, la ripartizione delle principali risorse nazionali di uomini, materie prime, denaro, fra le due grandi branche, militari e civile, incaricate della pratica organizzazione ed attuazione di questi provvedimenti.

Era infatti questo uno dei compiti della passata Commissione Suprema di Difesa.

Dosare le risorse nazionali e ripartirle in modo opportuno, è questione di notevole importanza pratica, come apparirà evidente considerando anche soltanto il problema della ripartizione del potenziale umano, fra le attività militari e civili della nazione mobilitata.

E' infatti chiaro che ogni operaio valido che non combatte costituisce una minore efficienza delle Forze Armate che, nella guerra moderna, che è tecnica, hanno grande necessità di personale specializzato. D'altra parte, ogni provetto operaio sottratto all'industria di guerra, rappresenterà una difficoltà che avrà le sue conseguenze sui termini di consegna, sulla perfezione del lavoro, e sulla mole del lavoro, ciò che significa spreco di materie prime, di tempo, e minore produzione.

Va dunque ricercato nella ripartizione degli uomini validi fra esercito, industria, ed altre attività civili, quel giusto equilibrio che consenta di mobilitare col minor turbamento, ma nel modo più redditizio, forze armate ed industria. Un aumento delle unità mobilitate verrà parallelamente a ridurre la produzione dei materiali da guerra, rendendo necessario stabilire se tale riduzione possa o meno essere colmata con forniture di armi e materiali da Paesi alleati o neutrali.

Analogamente si potrebbe accennare alla ripartizione delle materie prime fra esigenze militari e civili: la valutazione di queste esigenze non può essere lasciata al caso, ma deve dedursi da un progetto di mobilitazione industriale, accuratamente studiato con la collaborazione di tutti gli Enti incaricati di provvedere all'organizzazione della difesa nazionale, intesa nel suo più vasto significato.

Schema dell'organizzazione

Le direttive del Consiglio Supremo di Difesa troveranno dunque la loro pratica attuazione attraverso a due grandi organismi esecutivi dei quali:

uno, *militare*, operante nell'ambito del Ministero della Difesa, dovrà essere in grado di conoscere, a mezzo dei propri uffici e servizi tecnici, le necessità di personale e di materiali delle forze armate;

uno, *civile*, che mobilitando le attività non militari, e fra queste l'industria, possa provvedere alle ricerche manifestate dalle forze armate, ed alle perduranti necessità della popolazione civile.

Elementi di giudizio per un così complesso compito dell'organizzazione di mobilitazione civile, potranno risultare anzitutto da un servizio di osservazione industriale che si valga di tecnici appartenenti alle forze armate e di tecnici appartenenti alla grande industria (conoscenza delle esigenze militari, parallela conoscenza delle possibilità industriali).

Altri elementi di giudizio risulteranno dai dati in possesso di ciascuno dei Ministeri interessati alla organizzazione della mobilitazione nazionale, dati che ogni Ministero segue ed aggiorna per i suoi normali compiti, e che debbono essere posti a disposizione della mobilitazione civile.

Nella organizzazione predisposta nel periodo fra le due guerre mondiali erano previsti a tale scopo speciali uffici di mobilitazione civile incaricati in ogni ministero di raccogliere i dati statistici e tecnici attinenti alla difesa. Purtroppo durante la seconda guerra mondiale il funzionamento di questi uffici rimase sulla carta, cioè non ebbe attuazione pratica, appunto per la mancata collaborazione che ebbe a verificarsi fra i Ministeri e le Fabbricazioni di Guerra.

Un'organizzazione ispirata a questi concetti, operante a fianco dell'organizzazione militare, e secondo le direttive unitarie già indicate, potrà essere sufficiente allo scopo, pur senza creare un mastodontico monumento burocratico, ma con quella sveltezza che conseguirà ad una organizzazione intelligente che, senza creare inutili doppioni, si avvalga di tutto quanto le Forze Armate, i Ministeri Civili, e l'Industria, già conoscono, e possono mettere a disposizione nel comune interesse della difesa.

Circa l'individuazione, l'indicazione, la determinazione e la designazione degli obiettivi

Ten. col. d'art. SALVATORE SALVATI

Non è raro, allorchè si trattano i problemi della individuazione, indicazione, determinazione e designazione degli obiettivi, specie in sede didattica e di pratica organizzazione della cooperazione, che si verifichino confusione ed equivoci.

Ciò, più che da scarsa conoscenza, sembra dipendere dalla inadeguatezza e dalla scarsa chiarezza delle definizioni che di dette operazioni sono date dalle nostre istruzioni e dalle incertezze che ne derivano in istruttori, discepoli, operatori.

A scopo di collaborazione si esaminano qui di seguito tali definizioni e si propone di sostituirle con altre che sembrano determinare un contenuto più certo dei concetti di individuazione, indicazione, determinazione e designazione degli obiettivi ed anche più rispondente alle necessità e possibilità pratiche.

L'*individuazione di un obiettivo* è stata definita come « l'accertamento di un obiettivo fatto a visione diretta » ed anche come « la visione materiale dell'obiettivo ».

La prima definizione tende a determinare il concetto di individuazione di un obiettivo mediante un elemento generico — l'accertamento di un obiettivo — il cui concetto dovrebbe, a sua volta, essere determinato, non esistendo per esso, nei nostri regolamenti, alcuna precisazione.

La seconda definizione non contiene un elemento generico. Però, non potendosi ammettere che alle parole « individuazione » e « visione » si sia voluto attribuire identico significato, occorre ritenere che detto elemento sia stato omesso perchè ritenuto evidente.

In entrambe le definizioni, comunque, non è espressa, formalmente o sostanzialmente, la nota generica, ma essenziale, alla quale possa applicarsi l'elemento differenziativo della « visione diretta » intesa come mezzo.

Dato l'uso che è stato fatto in diversi contesti dell'espressione « individuazione di obiettivo » e dato il senso che all'espressione stessa viene comunemente attribuito, sembra indubbio che la nota generica in questione sia « l'acquisto della nozione del posto che l'obiettivo occupa sul terreno ».

Sicchè, in definitiva, l'individuazione di un obiettivo, tanto per rimaner vicini alla forma delle definizioni regolamentari, potrebbe essere definita come « l'acquisto, fatto a visione diretta, della nozione del posto che l'obiettivo occupa sul terreno ».

Ma, per una interpretazione nè lata nè angusta di tale definizione, occorrerebbe :

— che per « posto sul terreno » si intendesse il « posto sul terreno considerato nella sua realtà » e non il « posto su rappresentazioni del terreno » di qualsiasi genere esse siano ;

— che la dizione « visione diretta » fosse interpretata come « visione diretta del terreno sul quale l'obiettivo si trova » e non come « visione diretta dell'obiettivo ». In realtà, non è infrequente il caso che manchi la diretta visione di un obiettivo e che, nondimeno, sia possibile capir dove si trovi, ossia precisarne la posizione rispetto a particolari visibili del terreno.

Per tali motivi sembra preferibile definire l'individuazione di un obiettivo come « l'acquisto della nozione del posto che l'obiettivo occupa nella immagine visiva diretta del terreno ».

E per dirimere ogni dubbio circa questa operazione, torna anche il conto di osservare esplicitamente che la diretta visione di un obiettivo non soltanto non è condizione necessaria per l'individuazione dell'obiettivo, come già innanzi notato, ma non è neanche condizione sufficiente. Il che significa, in altre parole, che la diretta visione di un obiettivo non sempre implica la conoscenza della sua « posizione visiva ». Chi, ad esempio, avesse visto di notte un obiettivo, svelatosi per effetto di luminosità, e non fosse, poi, in condizione di precisarne il posto nella configurazione visiva del terreno non potrebbe dire di averlo individuato. E lo stesso dicasi per colui che avesse scoperto un obiettivo in pieno giorno per diretta temporanea visione e non avesse riflettuto circa la sua posizione rispetto ad elementi visibili del terreno. Tutto ciò, del resto, è implicito nella definizione data, non potendo esistere individuazione ove manchi l'immagine visiva diretta del terreno o non si serbi memoria di essa.

L'*indicazione di un obiettivo* è stata definita come la « segnalazione ad altri, a visione diretta, di un obiettivo individuato ».

Si può osservare, in primo luogo, che la dizione « a visione diretta » induce a ritenere che l'operazione dell'indicazione di un obiettivo sia subordinata alla possibilità della contemporanea visione diretta del terreno su cui si trova l'obiettivo (se non dell'obiettivo stesso), sia da parte della persona che fa l'indicazione, sia da parte di quella che la riceve. Invece, tale condizione non è necessaria per entrambe le persone, in quanto colui che abbia ben concretati nella sua mente adatti termini e modalità per fare un'indicazione può compierla anche senza guardare contemporaneamente il terreno ed anche da un luogo dal quale gli sia materialmente impossibile vederlo.

E' evidente come tutto ciò possa accadere in combattimento, specie nel caso di indicazione di obiettivi ad osservatori lontani.

In secondo luogo si può notare che un obiettivo può essere indicato anche nel caso che esso non sia stato mai, prima d'allora, individuato da alcuno. Non è da escludere, infatti, che per taluni obiettivi si possa disporre di elementi sufficienti, per esempio desunti da documenti cartografici e fotografici, per segnalarlo alla vista di un osservatore in condizioni di individuarlo.

Per quanto sopra detto, sembra preferibile definire l'« indicazione di un obiettivo » come la « segnalazione dell'obiettivo ad un osservatore fatta in modo che questi possa individuarlo ».

Una tale definizione caratterizza l'operazione mediante il suo scopo e, non contenendo restrizioni, non lascia dubbi sul fatto che sia da chiamare indicazione una qualsiasi segnalazione equivalente, negli effetti, a quella che si può fare ad una persona vicina descrivendole l'obiettivo o la zona di terreno in cui l'obiettivo si trova e tenendo distesi verso l'uno o l'altra il braccio e l'indice della mano. Essa, cioè, consente di chiamare « indicazione » ogni segnalazione con la quale ci si proponga di dirigere lo sguardo di un osservatore, vicino o lontano, verso una zona di terreno relativamente ristretta e di fornire al medesimo elementi sufficienti affinchè egli possa, in quella zona, individuare l'obiettivo.

La *determinazione di un obiettivo* è stata definita come « la precisazione della posizione topografica dell'obiettivo, in piano e quota, su un determinato documento cartografico o aerofotografico ».

Se per « posizione topografica » deve intendersi la posizione definita da « dati di posizione topografici » (1) in « sistema di riferimento

(1) « Dati di posizione topografici » sono i reali dati di posizione (due coordinate piane — cartesiane o polari — ed una quota o un dislivello) in un sistema di riferimento topografico.

topografico » (1), la definizione data esclude che possano essere chiamate determinazioni le precisazioni di « posizioni fittizie » in sistemi di riferimento topografici, sebbene le precisazioni di questo genere e quelle delle posizioni topografiche vengano fatte per il medesimo scopo.

La stessa definizione impedisce, inoltre, di chiamare determinazione ogni precisazione di posizione non fatta su « determinato documento cartografico o aerofotografico », quale, ad esempio, la precisazione di posizione topografica di un obiettivo fatta in un « sistema di riferimento base » (2) non riportato su documenti di alcun genere e compiuta con misure dirette sul terreno da un comandante o sottocomandante di batteria.

D'altra parte, se « determinato documento » vuol significare « documento legato ad un sistema di riferimento adeguato allo scopo della precisazione », conviene far risaltare ciò esplicitamente, in modo che si sia costretti a pensare subito alla necessità della interdipendenza fra il sistema cui è riferita la determinazione e il sistema cui si riferiscono gli operatori che devono sfruttare i risultati della determinazione stessa.

Si può infine osservare che, se pure si eliminassero dalla definizione regolamentare le restrizioni alle quali è stato sinora accennato, ne deriverebbe un contenuto sempre ancora ristretto per il concetto della determinazione di un obiettivo. In combattimento, infatti, capita spesso di dover precisare la posizione di un obiettivo in un sistema di riferimento non topografico (3), e non c'è motivo per non chiamare determinazione anche una simile operazione, ammesso che il sistema di riferimento sia stato scelto in vista dello scopo che si persegue.

Per quanto detto, sembra che per « determinazione di un obiettivo » convenga intendere, come del resto vien naturale di fare, la « precisazione della posizione dell'obiettivo in qualunque sistema di riferimento adeguato allo scopo della precisazione ».

Con una tale definizione l'operazione resta individuata secondo un concetto generalmente diffuso ed è escluso che possano verificarsi

---

(1) « Sistema di riferimento topografico » è un qualsiasi sistema di riferimento quale è o potrebbe essere rappresentato su una carta topografica, ossia un qualsiasi sistema di riferimento piano, orizzontale e quotato (cartesiano o polare).

(2) Per « sistema di riferimento base » s'intende, generalmente, il sistema quotato rappresentato dall'orizzonte del pezzo base, dallo stesso pezzo base e dalla linea zero.

(3) Ad esempio, a scopo di indicazione, per compiere la quale la posizione dell'obiettivo può anche essere segnalata in un sistema di riferimento orizzontale ma non quotato; in un sistema polare piano e verticale (« orologio verticale »); in un sistema riportato su una fotografia aerea obliqua e rispondente soltanto a particolari temporanee convenzioni fra elementi cooperanti; ecc..

equivoci, perchè coloro che eseguono determinazioni di obiettivi e tutte le persone che sono interessate a conoscerne i risultati o che di esse parlano o si occupano ben sanno di quali determinazioni si tratti e quale ne sia lo scopo. Non sarebbe, comunque, gravoso, quando necessario e specie in sede didattica, specificare le determinazioni delle quali si parla accennando allo scopo che è a base delle determinazioni stesse.

Per maggiore chiarezza si aggiunge che, secondo la definizione posta, compiono, ad esempio, una determinazione di obiettivo sia il fante che ne precisa la posizione in un certo sistema di riferimento per segnalarla all'osservatore di artiglieria con il quale è in rapporti di cooperazione, sia l'osservatore di artiglieria che ne precisa la posizione nello stesso o in altro particolare sistema per segnalarla ai posti comando in zona di schieramento.

In realtà, entrambi gli operatori compiono la stessa operazione (precisamente di posizione in sistema di riferimento opportunamente scelto), sebbene il primo si proponga soltanto di indicare l'obiettivo e possa anche servirsi di sistemi non legati a quelli base delle batterie, mentre il secondo si proponga di consentire la determinazione dei dati di tiro e debba, pertanto, necessariamente servirsi di un sistema (sempre orizzontale e quotato) legato ai detti sistemi base o addirittura coincidente con uno di essi.

La *designazione di un obiettivo* è stata definita come « la segnalazione ad altri, con qualsiasi sistema o mezzo di trasmissione, della posizione topografica di un obiettivo individuato e determinato ».

Su tale definizione si possono fare le seguenti osservazioni:

— la dizione « con un qualsiasi sistema o mezzo di trasmissione » appare superflua sia perchè non esprime nessuna caratteristica della designazione nei confronti dell'altro tipo di segnalazione che è l'indicazione, sia perchè una qualsiasi segnalazione, intesa nel senso più generale della parola, richiede sempre l'uso di un sistema o mezzo di trasmissione;

— la parola « individuato » può far pensare che la segnalazione della posizione topografica di un obiettivo non in precedenza individuato (perchè, ad esempio, l'individuazione ne era inutile o perchè determinato con procedimento fotografico o fonotelemetrico o a mezzo del radar) non possa essere chiamata designazione. Sembra necessario che la definizione sia tale da escludere una siffatta interpretazione, da cui consegue, tra l'altro, la ingiustificata tendenza a considerare la designazione come una segnalazione che debba necessariamente avvenire dall'avanti all'indietro;

— la parola « determinato » potrebbe far pensare che sia anche possibile segnalare la posizione, in un certo sistema di riferimento, di un obiettivo non determinato in quel sistema. Poichè la segnalazione ad altri della posizione topografica di un obiettivo implica necessariamente che l'obiettivo sia stato in precedenza determinato, tale parola appare superflua;

— poichè, secondo la definizione, la designazione di un obiettivo consiste in una segnalazione di « posizione topografica », a proposito di questa si potrebbero ripetere tutte le considerazioni fatte per la determinazione di un obiettivo. D'altro canto, dato che alla designazione conviene attribuire lo specifico scopo di far conoscere la posizione di un obiettivo in modo compiuto (con tre coordinate) e in sistema uniforme, si può formulare la definizione in modo che comprenda le segnalazioni di posizioni sia reali che fittizie e al tempo stesso escluda quelle non fatte in sistema di riferimento topografico.

Per questa limitazione la segnalazione della posizione di un obiettivo fatta a scopo di indicazione coincide con una designazione solo quando si basi su sistema di riferimento topografico. Non è detto, naturalmente, che non ci si possa deliberatamente proporre, con la stessa segnalazione, sia di indicare che di designare un obiettivo;

— sebbene sia naturale che il sistema di riferimento sul quale si fonda la segnalazione della posizione di un obiettivo debba essere noto alla persona che riceve la segnalazione, ossia coincidere od essere legato al sistema adottato dalla persona stessa o comunque in atto presso di essa, tuttavia è opportuno che ciò sia posto in rilievo nella definizione

Per quanto sopra detto sembra che la « designazione di un obiettivo » possa più opportunamente essere definita come la « segnalazione della posizione dell'obiettivo in un sistema di riferimento topografico noto alla persona che riceve la segnalazione ».

E perchè non vi siano dubbi si aggiunge che, dicendo « segnalazione della posizione », non si è voluto dire « segnalazione dei dati di posizione », in quanto la posizione di un obiettivo (reale o fittizia) può anche essere segnalata mediante un contrassegno convenzionale, quale può essere, ad esempio, un contrassegno di registrazione semplice o corretta

Il problema della scelta e ripartizione dei canali alle reti radio operative

Cap. del genio Luigi Tacchella

Premessa

E' un fatto indiscutibile che il successo delle operazioni militari è dipeso nel recente passato — e ancor più dipenderà nel futuro — dalla disponibilità di un efficiente sistema di collegamenti che nelle più varie condizioni imposte dalle necessità operative assicuri ai comandanti di ogni grado, ininterrottamente e con la massima speditezza, l'esercizio del comando.

Nessun esercito moderno ha tralasciato di perfezionare, aggiornare, potenziare l'organizzazione dei collegamenti adottando mezzi nuovi, modificando tecniche di impiego e metodi di addestramento e, in conseguenza dei maggiori oneri imposti dalla accresciuta mobilità dei mezzi di combattimento, sviluppando e potenziando i mezzi e l'organizzazione dei collegamenti radio fino a raggiungere limiti che vanno oltre le previsioni, anche le più azzardate, che si potevano avanzare all'inizio del recente conflitto.

Tra i problemi inerenti ai collegamenti radio detiene un ruolo preminente e nel medesimo tempo presenta le maggiori difficoltà per una completa e soddisfacente soluzione, quello relativo alla scelta e ripartizione dei canali radio alle reti operative delle unità combattenti. Dalla felice soluzione di tale problema dipende il grado di controllo che un comandante può esercitare sulle unità poste ai suoi ordini.

La coesistenza di numerosissime maglie radio in una ristretta zona di terreno e le richieste di collegamenti radio in numero sempre crescente, hanno reso necessarie sempre maggiori suddivisioni delle ristrette bande di frequenze disponibili col risultato di aumentare il pericolo di interferenze (1) in misura tale da pregiudicare gravemente l'efficienza dei collegamenti radio.

(1) Col nome di « interferenza » si designa quel segnale non desiderato che è presente insieme al segnale desiderato nell'apparato destinato alla riproduzione di quest'ultimo.

La ricerca di una soluzione al suaccennato problema si è finora sviluppata nelle seguenti direzioni principali:

I. - introduzione di apparati che sfruttano differenti sistemi di modulazione dei segnali in modo da ottenere il collegamento solamente tra apparati che utilizzano lo stesso sistema;

II. - utilizzazione per i collegamenti radio campali di regioni dello spettro di frequenze dilatantesi sempre più verso l'estremo superiore della banda 30 ÷ 300 MHz (banda cosidetta VHF) e ciò per poter disporre di un maggior numero di canali o di un maggiore scarto di frequenza tra un canale e l'altro e diminuire in tal modo il pericolo di disturbi tra i segnali convogliati su canali adiacenti;

III. - ricerca di nuove ma non sempre semplici e sicure tecniche di organizzazione e di funzionamento delle maglie radio, per cercare di ridurre il fabbisogno di canali

Lo scopo del presente studio non è quello di discutere le soluzioni fin qui adottate bensì quello di proporre un metodo di approccio e una possibile soluzione al problema della scelta e distribuzione dei canali radio nella regione di frequenze di gran lunga la più critica, quella cioè compresa tra 2 e 8 MHz che corrisponde alla banda di lavoro della quasi totalità degli apparati radio campali.

Generalità

Le difficoltà che si incontrano tutte le volte che si vuol realizzare nell'ambito dell'esercito un sistema di collegamenti radio campali esente da interferenze reciproche, vale a dire un sistema radio in possesso dei requisiti pregiudiziali per un sicuro funzionamento, non sono tutte a carico della ineluttabile congestione della banda utilizzata ma sono attribuibili in notevole misura anche alla mancanza di una dottrina che codificando un minimo di criteri e di principi fondamentali, offra possibilità di un comune riferimento e di un razionale orientamento in questo come in altri campi della complessa attività designata con la generica dizione di «collegamenti».

In particolare è specialmente sentita la mancanza di un criterio che suggerisca il metodo d'impostazione del problema e la razionale tecnica di ricerca della soluzione nella scelta e nella ripartizione dei canali radio.

La richiesta di canali radio sia in tempo di pace che in tempo di emergenza e di operazioni belliche è sempre assai elevata.

La necessità di mantenere in atto reti radio commerciali, servizi di radiodiffusione, trasmissioni di propaganda e di disturbo, reti di servizi aerei e marittimi, quasi tutti richiedenti l'uso di differenti frequenze per le trasmissioni diurne e notturne, oltre al fabbisogno per la marina e l'aeronautica e per l'esercito, fa ascendere il fabbisogno di canali, nella sola banda 2 ÷ 8 MHz, a varie migliaia.

Ne consegue che nessuna soluzione può essere tentata senza che in altissima sede vengano vagliate le richieste sia degli enti civili sia di quelli militari e vengano stabilite le priorità e le entità dei fabbisogni nelle varie bande e in particolare in quella più critica già menzionata.

Sarà poi un organo permanente costituito dai rappresentanti dei comandi dei collegamenti delle tre Forze Armate a decidere la ulteriore suddivisione delle frequenze radio coordinando necessità e limitazioni.

Per ciò che concerne la successiva suddivisione e assegnazione nell'ambito dell'esercito operante, la considerazione del fatto che i fabbisogni di canali si differenziano sostanzialmente sia nell'entità, sia nella qualità per le singole reti disseminate nella struttura di un complesso di forze cui è affidato un compito strategico in un particolare scacchiere di operazioni, impone la necessità di affidare tale compito ad un comando che non sia inferiore a quello dello scacchiere stesso.

Fabbisogno di canali radio per l'esercito

Assumiamo come punto di partenza del presente studio la assegnazione ad un comando di scacchiere di un congruo numero di canali singoli e di alcune bande di frequenza tratti da quelli assegnati alle forze terrestri. Quel comando di scacchiere si troverà di fronte ad un compito dei più difficili.

Non risultando possibile accogliere tutte le richieste di canali sarà necessario imporre talune restrizioni là dove le conseguenze possono in minor misura pregiudicare l'efficienza del sistema radio.

Occorre anzitutto stabilire i normali fabbisogni di canali per ciascun comando e per i reparti organicamente assegnati alle G.U.

Le cifre che sono riportate di seguito sono state fissate tenendo presente che:

1) man mano che si sale nella gerarchia dei comandi di G.U.:

a) le reti tattiche e dei servizi aumentano d'importanza e richiedono pertanto un maggior coefficiente di sicurezza di funzionamento:

b) aumenta la potenza irradiata dai trasmettitori impiegati in tali maglie di modo che diventa sempre maggiore l'area coperta dai relativi segnali;

c) aumenta la distanza che separa i vari apparati per cui, sia pure oltre un certo limite, occorre assegnare a determinate maglie non solo frequenze di lavoro e di riserva ma spesso frequenze diurne e notturne.

2) E' opportuno consentire alle G.U. maggiori una maggiore libertà di scelta dei canali da utilizzare per fronteggiare situazioni e richieste impreviste.

3) Le G.U. maggiori hanno necessità di ulteriori assegnazioni di canali da devolvere al funzionamento di servizi non propriamente operativi; per esempio: maglie da destinare ad usi connessi alla amministrazione e alla difesa territoriale dei paesi occupati, ecc.

Si è supposto inoltre che nelle reti campali fino alle maglie di comando dei btg. di ftr. e reparti equivalenti vengano impiegati *esclusivamente apparati a modulazione di ampiezza.*

Nei limiti di una realistica visione del problema possiamo concretare i fabbisogni minimi nelle seguenti cifre:

— Comando dello scacchiere	80 canali	
— Comando di A.	60 »	
— Truppe di A.	50	
— Comando di C.A. e truppe di C.A.	60 »	
— Divisione di fanteria	70 »	
— Brigata corazzata	40 »	(una divisione corazzata richiede almeno 85 canali).
— Brigata alpina	50 »	
— Raggruppamenti speciali	50 »	

Per un'armata costituita da due corpi d'armata, ciascuno comprendente 2 divisioni di fanteria, una brigata corazzata e una brigata alpina, è prevedibile quindi un fabbisogno di poco inferiore ad un migliaio di canali radio.

Se supponiamo, a titolo di esempio, che sia stata decisa un'assegnazione alle forze terrestri dello scacchiere di 2/5 della disponibilità di canali esistenti nella banda da 2 a 8 MHz, occorre adottare uno *scarto medio* di soli 5 KHz tra due canali adiacenti per poter disporre di 480 canali cioè della metà circa del fabbisogno di una sola armata.

E' indispensabile quindi ricorrere a qualche misura che avvicini il più possibile il fabbisigno alla disponibilità e assicuri nel medesimo tempo sufficienti garanzie di efficienza al sistema dei collegamenti radio nell'intero scacchiere.

Criterio di utilizzazione dei canali disponibili

Stabilita una graduatoria in base alla importanza e alla sicurezza di funzionamento che è lecito attribuire alle varie maglie radio di uno scacchiere, il migliore criterio di approccio del problema non sembra essere quello che parte dalla determinazione dello scarto minimo accertato o supposto (spesso fondandosi su presupposti arbitrari) per ciascun tipo di apparato, per risalire poi ad una richiesta cumulativa di canali d'impossibile accoglimento, bensì quello che, fondandosi su un accurato studio dei molteplici aspetti della situazione e su una valutazione rigorosa dei vari fattori che vi esercitano determinante influenza, conduce alla soluzione che esporrò e che consiste essenzialmente:

a) nell'elaborare una suddivisione dei canali disponibili (per esempio i 480 del nostro esempio) in modo da costituire dei « gruppi » comprendenti un certo numero di canali disuniformemente intervallati (canali « non ripetibili o esclusivi »);

b) nel distribuire tali gruppi ai comandi di G.U. e alle truppe di C.A. e di A. sulla base: (i) della situazione tattica prevalente o prevedibile; (ii) della dislocazione sul terreno dei comandi e delle truppe.

E' appena necessario accennare che dovendosi tener conto della contiguità territoriale e delle modalità d'impiego delle varie G.U. (è per esempio imperativo assicurare la piena efficenza ai collegamenti delle unità motorizzate e corazzate anche quando queste vengano ad attraversare o a permanere per un tempo più o meno lungo in zone dello schieramento in cui operano altre G.U.) sia la compilazione che la assegnazione dei « gruppi » di frequenze debba di necessità essere competenza di un comando che con notevole anticipo conosca i piani delle operazioni che verranno intraprese nello scacchiere.

La consistenza dei « gruppi » di canali, resa il più possibile adeguata ai fabbisogni degli enti cui sono destinati, partendo da una disponibilità di 480 canali potrebbe assumere la seguente misura:

— Comando dello scacchiere		1 gruppo di 80 canali
— »	e truppe di A.	2 gruppi di 40 »
— »	e truppe di C.A.	3 gruppi di 20 »
— D. f.		4 gruppi di 25 »
— Brg. cor.		3 gruppi di 25 »
— » alp.		2 gruppi di 20 »

Le cifre sopra riportate rappresentano il risultato di un compromesso tra due necessità in perenne conflitto:

— numero di canali dei gruppi esclusivi il più elevato possibile per ciascun gruppo, per assicurare il più ampio margine di sicurezza alle maglie radio;

— numero di gruppi esclusivi il più elevato possibile, per poter ripetere tali gruppi in uno schieramento di G.U., ad intervalli sempre più ampi e diminuire così il pericolo di interferenze.

E' quindi naturale che alle divisioni di ftr. che sono le più numerose, vengano a corrispondere il più elevato numero (4) di gruppi di canali esclusivi; sarà possibile, di conseguenza, assegnare a ciascuna divisione di ftr. oltre che un gruppo esclusivo di lavoro, un gruppo esclusivo di riserva, e ripetere tali gruppi ogni 4 divisioni contigue dello stesso schieramento anche se appartenenti a differenti C.A.

Il numero e la consistenza dei vari « gruppi » non consentirebbero ancora di raggiungere il fabbisogno di ciascun ente se, accanto ai gruppi da assegnare in esclusiva a ciascuna G.U., non si costituisse con un congruo numero di canali ancora liberi, un gruppo, che nel nostro esempio comprenderebbe 45 canali, da porre a disposizione di chi ne ha necessità (soprattutto alle divisioni di fanteria) per l'assegnazione alle maglie di minore importanza o che impieghino apparati di potenza ridotta (gruppo di canali « ripetibili » o « comuni »).

Si può constatare che il fabbisogno dei comandi più importanti è coperto dalla disponibilità di canali « esclusivi » decadendo perciò la necessità di ricorrere all'uso di canali « comuni » che comunque potrebbe essere autorizzato fino alle truppe di armata, con esclusione cioè del Comando di armata e delle truppe e dei comandi ancora più elevati.

Fin qui le obiezioni che potrebbero sollevarsi possono al massimo riguardare questioni di dettaglio; potrà variare il numero di canali posti a disposizione dell'esercito e si potrà diminuire il fabbisogno di canali rispetto alle cifre che a titolo orientativo sono state fissate finora, ma resta come elemento suscettibile di ulteriore approfondimento, e fin d'ora operante nel concreto, un metodo razionale che avvicina di molto la soluzione del problema che abbiamo affrontato.

Procedimento per la distribuzione dei canali

Adottato il criterio della compilazione dei gruppi e affidata la elaborazione di questi ad un organo dei collegamenti situato il più possibile in alto nella scala gerarchica dei comandi (noi abbiamo supposto di affidare tale compito al Comando dello scacchiere), occorre studiare un'adeguata procedura per l'assegnazione dei vari « gruppi » e dei singoli canali e precisare i limiti di competenza di ciascun comando interessato in tale attività.

Non mi dilungherò eccessivamente a trattare la ripartizione delle competenze dei vari comandi per quanto ha riferimento con la ripartizione dei gruppi di canali; cercherò invece di dare adeguato sviluppo al problema dell'attribuzione dei singoli canali poichè è proprio in questo settore che è maggiormente sentita la necessità di chiarire le idee e di suggerire un metodo.

1. - Ripartizione dei gruppi di canali.

Assumendo come dato di base per la ripartizione dei gruppi di canali la composizione e l'entità delle forze destinate ad agire in un determinato scacchiere operativo, non sarebbe pratico stabilire una rigida prassi che definisca i compiti e le competenze di ciascun comando di G.U. ritenendosi indispensabile soltanto che, nell'attribuire i gruppi alle singole G.U., vengano osservati i seguenti criteri fondamentali:

1) la ripartizione dei gruppi di canali deve essere effettuata ad un livello di comando cui spetti la responsabilità della preparazione dei piani di operazioni a carattere strategico, in modo da tener conto dei successivi schieramenti delle G.U.:

2) l'autorità che effettua l'attribuzione dei gruppi di canali alle singole G.U. deve anche elaborare e diramare le norme tecniche d'impiego che assicurino una razionale utilizzazione delle frequenze assegnate. Tali norme avranno, come è facilmente intuibile, carattere preminentemente restrittivo in quanto esse limiteranno l'uso di determiati tipi di antenna, vieteranno l'impiego di determiati tipi di emissioni, ecc. Inoltre dovranno con ogni probabilità essere designati alcuni gruppi di canali *da non assegnarsi* alle G.U. (al massimo C.A.) schierate ai limiti laterali delle G.U. superiori.

La ripartizione dei gruppi di canali potrà difficilmente farsi ad un livello inferiore all'armata poichè solo in quella sede, e naturalmente a livelli superiori, si potrà conoscere con sufficiente anticipo lo schieramento delle G.U. ed i probabili sviluppi delle operazioni in progetto.

Il criterio di assegnazione dei singoli gruppi dovrà basarsi essenzialmente sulla ripetibilità dello stesso gruppo ad intervalli di ampiezza dipendente dal tipo di G U. o meglio del numero di gruppi esclusivi assegnati a ciascun tipo di G.U.. A ciascuna G U. dovrà assegnarsi, oltre il gruppo di lavoro, anche un gruppo di riserva da adottare in blocco al posto di quello di lavoro, in caso di particolari necessità e solo dietro ordine del comando che ha effettuato l'assegnazione dei gruppi. Non sarà di solito possibile assegnare un gruppo di riserva oltre il comando e le truppe di C.A. e ciò rende ragione del fatto che i gruppi di canali da assegnare ai comandi e alle truppe dell'armata comprendono un elevato numero di canali. Ciascun comando di G.U. dovrà ricevere dalla G.U. immediatamente superiore i gruppi di canali relativi al proprio comando, alle truppe direttamente dipendenti e alle G.U. direttamente dipendenti o che sono poste alla temporanea dipendenza, insieme alle norme che regolano l'impiego dei gruppi e alle altre prescrizioni cui si è già fatto cenno. Prelevate le proprie assegnazioni si dovranno diramare i singoli gruppi o il complesso dei gruppi alle G.U. dipendenti rendendo noto a queste:

— le norme generali fissate dalla G.U. superiore opportunamente ampliate e completate in derivazione di situazioni e necessità locali;

— i canali che sono stati scelti per le proprie maglie di comando in modo che se ne possa tener conto nel selezionare i canali che ciascuna G.U. dipendente dovrà assegnare alle stazioni ubicate presso i posti di comando (dove sono installate le stazioni periferiche delle maglie di comando delle G.U. superiori).

Al livello delle divisioni e delle brigate il problema cambia totalmente aspetto dovendosi in questa sede attingere dal gruppo assegnato e dal gruppo comune, il canale o i canali relativi ad ogni singola maglia dell'intero sistema divisionale.

B) Ripartizione dei singoli canali.

All'organo divisionale dei collegamenti incombe il compito che, insieme a quello della compilazione dei gruppi, può senz'altro considerarsi il più oneroso e complesso, quello cioè di assegnare a ciascuna maglia radio operante nell'ambito della divisione la frequenza più adatta affinchè vengano minimizzate le cause di interferenze che renderebbero inutilizzabile la complessa organizzazione dei collegamenti radio.

La distribuzione dei canali alle varie maglie non può neanche qui basarsi su un semplicistico criterio di scarti minimi fissi poichè nella più benigna delle ipotesi ci troveremmo nella necessità di dover aumentare tali scarti a valori incompatibili anche con la più ottimistica disponibilità di canali.

Le caratteristiche degli apparati impiegati, il tipo di trasmissione, la natura del terreno, le condizioni ambientali locali con speciale riguardo al livello del rumore esistente, la situazione tattica prevalente e più ancora quella prevedibile, sono tutti elementi che devono essere attentamente considerati in sede di distribuzione delle frequenze, ma ancora una volta la necessità più stringente è quella di un metodo razionale basato sull'esperienza e sulla logica valutazione dei molteplici fattori in causa che fornisca i criteri di base per una *rapida e relativamente semplice operazione di ripartizione delle frequenze radio nella banda che si considera.*

Esaminiamo ora brevemente alcuni dei più importanti elementi che richiedono un'accurata valutazione ogni qualvolta si devono organizzare reti radio operative

1) *Caratteristiche di propagazione alle varie frequenze.* Schematizziamo la situazione:

— *Frequenze comprese tra* 0,03 *fino a* 3 *MHz*: consentono collegamenti che sfruttano onde di superficie per distanze terrestri brevi o moderatamente lunghe.

— *Frequenze da* 1 *a* 3 *MHz*: sono in genere assegnate per le ore notturne in trasmissioni che sfruttano onde di spazio per distanze relativamente brevi (inferiori a 300 Km.).

— *Frequenze da* 3 *a* 8 *MHz*: sono in genere soddisfacenti quali frequenze diurne per la stessa distanza purchè vengano impiegate antenne che irradino quasi verticalmente.

— *Frequenze da* 3 *a* 12 *MHz*: si preferiscono per trasmissioni notturne alle grandi distanze mediante onde di spazio.

— *Frequenze tra* 6 *e* 25 *MHz*: vengono invece impiegate per gli stessi scopi durante le ore diurne.

— *Frequenze tra* 3 *e* 30 *MHz*: vengono anche impiegate per trasmissioni alle brevi distanze con onde di superficie essendo in questa banda assente o di poco affidamento la propagazione per onde di spazio.

2) *Rendimento dell'antenna.* Nella valutazione degli effetti delle interferenze dovute ai segnali in arrivo è indispensabile tener conto del rendimento di radiazione dell'antenna. E' noto come per es. l'antenna a stilo presenti un rendimento bassissimo per le frequenze più basse mentre altri tipi di antenna risultano, per la stessa banda, assai efficienti.

3) *Vicinanza degli apparati.*

— I disturbi provocati nei ricevitori da trasmettitori vicini costituiscono una delle difficoltà maggiori da superare quando si devono assegnare i canali di lavoro a stazioni che lavorano nella stessa area.

— E' spesso indispensabile tener conto di un'altra fonte di interferenze: si tratta dei disturbi che si manifestano nei ricevitori: *a*) per le radiazioni che provengono da altri ricevitori, nel caso in cui più ricevitori utilizzino la medesima antenna; *b*) quando le antenne dei vari ricevitori sono vicine una all'altra.

Nel caso *a*) si deve tener conto:

1) *delle radiazioni spurie dei trasmettitori* nel senso che le antenne trasmittenti irradiano, sia pure con effetti limitati alle brevi distanze, oltre alla frequenza fondamentale anche armoniche dei vari ordini. Tra queste la più dannosa è, per ovvie ragioni, *la seconda armonica*;

2) i ricevitori a conversione di frequenza, che sono la totalità di quelli in uso (tralasciamo le considerazioni che dovremmo aggiungere per i ricevitori a doppia conversione di frequenza), sono sensibili oltre che alla frequenza su cui sono sintonizzati anche alla *frequenza immagine*, il cui valore corrisponde a quello della frequenza desiderata aumentata del doppio della frequenza intermedia del ricevitore.

Si è cercato di eliminare il più possibile il materiale da considerare sgombrando il terreno da ciò che poteva ritenersi non indispensabile onde poter procedere alla enunciazione dei criteri da adottare da parte dell'organo divisionale dei collegamenti per la distribuzione dei canali.

Questa assegnazione non può essere effettuata che per singola maglia e per tutte le maglie divisionali con l'esclusione di quelle interne dei btg. di f. e reparti equivalenti purchè impieghino apparati di potenza inferiore a 1 ÷ 2 watt.

Suddivisione degli apparati in categorie basate sulla potenza irradiata. Per eliminare le interferenze che potrebbero essere causate da stazioni appartenenti a maglie di Comando che impieghino trasmettitori di notevole potenza si deve evitare di assegnare ad una stazione un canale già assegnato ad altra stazione di potenza superiore alla prima, ma è anche necessario che lo scarto di frequenza da adottare tra stazioni poste nella stessa area sia adeguato alla potenza del trasmettitore poichè tra apparati della medesima potenza si avranno minori disturbi che non tra apparati di potenza differente.

Deriva da ciò l'opportunità di una suddivisione degli apparati sulla base della potenza del trasmettitore. Per gli apparati attualmente in dotazione (che d'altra parte corrispondono, per quanto concerne la potenza dei trasmettitori, ad uno standard comunemente adottato anche da altri eserciti) una suddivisione logica può essere la seguente:

Tipo	Potenza	Sigla di contrass
— R-38, 48, SCR-536	fino a 1,5 W	P_1
— R-19, 22, 62, ecc.	2 ÷ 10 W	P_2
— R-9, 52, 19 HP, SCR-193, AN/GRC-9	10 ÷ 75 W	P_3
— 33, SCR-399, ecc.	75 ÷ 500 W	P_4

Assegnazione dei canali per la rete di comando del Comando D.f.

Supponiamo:

a) che la rete di comando del Comando D.f. comprenda almeno due maglie, una essenzialmente *fonica* sulla quale può inserirsi il Comandante dalla div.ne e che riunisce i Comandi dei rgt. ftr., il Com.do art. e il R.C.B., e un'altra essenzialmente *telegrafica* per il traffico cifrato o che richiede l'esistenza di una documentazione;

b) che possano essere costituiti nella divisione dei raggruppamenti tattici composti di un rgt. ftr., un rgt. art. camp. e di aliquote delle altre armi e servizi.

La situazione tattica per la quale devesi studiare il piano di assegnazione delle frequenze e il modo normale di impiego dei vari elementi della divisione e, fattore non ultimo, la personalità del comandante, sono tutti elementi che suggeriranno la distribuzione dei canali nel modo più adeguato alle necessità delle operazioni.

I fattori di ordine tecnico che faciliteranno tale distribuzione possono tradursi nei seguenti:

1) assegnazione alle maglie di comando più importanti di canali tratti dal « gruppo esclusivo »;

2) assegnazione alle sole *maglie più importanti* di una frequenza di riserva;

3) adozione di uno scarto minimo:

a) di almeno 250 KHz per gli apparati che sono installati nella stessa località (per es. nella zona del Com.do tattico divisionale);

b) di almeno 1 MHz se gli apparati sono montati sullo stesso automezzo e se appartengono alla stessa categoria di potenza P_2.

c) di almeno 1,5 MHz se gli apparati sono installati sul medesimo veicolo e appartengono alla categoria P_2 oppure uno appartiene alla categoria P_2 e l'altro alla P_1.

4) Nell'assegnare i canali alle stazioni del Comando tattico e del Comando logistico divisionali si devono tener ben presenti le frequenze scelte dal Comando di C.A. per le maglie C.A.-Divisioni.

5) Bisogna evitare di assegnare a stazioni che lavorano nella medesima località frequenze che coincidano:

— con le armoniche (specialmente con le seconde armoniche) delle frequenze di lavoro di altre stazioni locali;

— con la frequenza immagine di ricevitori di altre stazioni locali.

6) E' indispensabile costituire una piccola *scorta di frequenze* da assegnare a chi ne avesse necessità, sia per far fronte ad improvvise richieste di nuove maglie, sia per poter effettuare cambi di frequenze alle maglie che risultassero oggetto dell'intercettazione nemica.

Nello scegliere tali frequenze si tenga presente:

— che deve esser possibile assegnarle ad una *qualunque* maglia della rete radio divisionale.

— che *non* deve trattarsi di frequenze che in sede di assegnazione sia risultato troppo difficile collocare a qualche maglia;

— che tali frequenze devono risultare esenti da interferenze di qualunque specie.

Assegnazione eventuale di « bande preferenziali »

Uno dei provvedimenti che il Com.do collegamenti dello scacchiere può adottare e che può risultare particolarmente efficace nel tentativo di accrescere la sicurezza di funzionamento delle maglie di comando delle G.U. consiste nell'assegnare una separata frazione della banda $2 \div 8$ MHz a disposizione delle singole G.U.. Tali bande preferenziali scelte tenendo conto delle caratteristiche delle varie maglie (distanza da superare; potenza delle stazioni interessate; modalità di propagazione alle varie frequenze; tipo di antenna che può eventualmente adottarsi, ecc.) possono essere così definite ed assegnate:

— Maglie rf. del Com.do A. 2,0-2,6 MHz;
— Maglie rt. del Com.do A. 3,5-4,0 MHz;
— Maglie rf. del Com.do C.A. 2,7-3,0 MHz;
— Maglie rt. del Com.do C.A. 3,0-3,5 MHz;
— Maglie rf. del Com.do D.f. 2,0-2,5 MHz;
— Maglie rt. del Com.do D.f. 3,5-4,0 MHz;
— Maglie del Com.do art. C.A. 4,0-4,5 MHz.

L'uso di tali bande preferenziali non deve essere tassativamente imposto ma, in sede di scelta delle frequenze si deve, nei limiti del possibile, assegnare alle suelencate maglie, frequenze che cadano negli intervalli specificati.

Norme restrittive da imporre a tutti i coll.ti radio

I provvedimenti adottati in sede di assegnazione dei canali radio non sono sufficienti di per sè a garantire un perfetto funzionamento del sistema radio se da parte degli organi dei collegamenti non vengono emanate disposizioni restrittive da osservarsi tassativamente da tutto il personale che sfrutta o che impiega i mezzi radio. E' nel supremo interesse di ciascun comandante far sì che le norme tecniche di impiego dei collegamenti siano conosciute ed applicate da tutti (indistintamente) coloro che sono comunque interessati nei collegamenti; ed è pertanto indispensabile che all'organizzatore dei collegamenti sia conferita l'autorità di emanare le necessarie disposizioni e di esercitare i conseguenti controlli specialmente nel campo specifico dell'impiego dei canali radio. Tali norme contenute in documenti compilati ed emanati direttamente dagli organi dei collegamenti delle G.U. in armonia con le norme stabilite dagli analoghi organi delle G.U. superiori dovranno di massima trattare i seguenti punti:

1) Obbligo a tutte le stazione capomaglia di sintonizzare gli apparati mediante l'uso di frequenzimetro con controllo a quarzo.

2) Divieto tassativo per una capomaglia di cambiare frequenza o di farla cambiare alle periferiche.

3) Le antenne trasmittenti impiegate debbono essere ridotte fino a realizzare un minimo di efficienza compatibile con un buon collegamento, ciò sopratutto per le antenne a stilo la cui altezza va ridotta il più possibile.

4) Divieto di impiegare antenne filari.

5) Divieto di impiegare telegrafia ad onde modulate.

6) Obbligo di segnalare eventuali accertamenti di interferenze direttamente all'organo div.le dei collegamenti precisando ora, frequenza, indici, genere della trasmissione e ogni dettaglio che possa facilitare la correzione dell'interferenza.

Assegnazione di canali radio alle maglie che impiegano potenze inferiori a 2 watt

Finora ci siamo occupati esclusivamente del problema della distribuzione delle frequenze alle maglie che impiegano apparati di potenza superiore a 2 watt: abbiamo perciò escluso di considerare il problema relativo alle maglie dei minori reparti di ftr.

Nel computo delle maglie occorrenti alla div.ne ftr. si è supposto che le stazioni impiegate per i collegamenti tra Com.do btg. ftr. e comandi di cp. ftr. appartenessero al tipo a modulazione d'ampiezza.

Supponiamo per un momento che a tale categoria appartengano anche gli apparati impiegati per i collegamenti nell'interno delle cp. ftr. e reparti equivalenti. In tal caso la assegnazione potrebbe essere regolata dai seguenti criteri:

I. - Si deve considerare disponibile tutta la banda di cui l'apparato può disporre. Ciò non porterà accessivo pregiudizio alla riuscita dei collegamenti:

a) perchè gli apparati attualmente in uso hanno un terzo della loro gamma non sovrapposta a quella delle stazioni della rete di comando dei rgt. f. e un buon tratto non compresa nella gamma degli apparati della rete di comando dei btg. f. (per i reparti di art. il problema è assai più semplice dato il piccolo numero di apparati portatili in uso);

b) perchè data la piccola portata di tali apparati i canali sono ripetibili a brevi intervalli e ciò favorisce l'uso di notevoli scarti tra un canale e l'altro.

II. - La distribuzione agli enti che ne hanno bisogno deve essere fatta per intere bande e non per singoli canali. L'ampiezza di tali bande deve logicamente essere proporzionata al fabbisogno numerico di canali.

III. - Per ridurre ancor più il pericolo di interferenze si deve seguire il criterio di assegnare bande comprendenti frequenze sempre più alte man mano che si procede, nello schieramento dei reparti, dalla destra verso la sinistra o viceversa. Ciò deve valere non solo tra i rgt. della divisione ma anche tra i btg. di uno stesso rgt. e fra le compagnie di uno stesso btg.

La scelta di dettaglio deve essere fatta dai comandanti dei pl. coll.ti sia per i rgt. f. sia per rgt. art. e dall'ufficiale ai coll.ti del R.C.B.

E' auspicabile peraltro che apparati antiquati, ingombranti e di scarse prestazioni come quelli attualmente in dotazione, vengano sostituiti con altri a modulazione di frequenza e intercomunicanti: per es. SCR-300 (americana) e Ws No 88 (inglese o canadese) o, meglio ancora, AN/PRC-8 e AN/PRC-103 (americane).

A questo punto è lecito chiedersi se come conseguenza dei criteri adottati, delle misure predisposte e delle norme impartite a tutti gli organi preposti allo studio, alla realizzazione e all'uso delle reti radio, si siano risolte le condizioni pregiudiziali per una completa soluzione del problema.

Si può rispondere che è ancora indispensabile la più stretta collaborazione tra i comandi (organi di S.M.) e gli organi dei collegamenti.

Tale collaborazione deve esplicarsi in molte forme e, per quanto ha riferimento col nostro problema, si dovrà:

a) fornire agli organi preposti all'organizzazione dei collegamenti tempestive ed aggiornate notizie:

— sulle operazioni in preparazione;

— sulle operazioni in corso;

— sulla località in cui hanno o avranno sede i comandi delle unità dipendenti o assegnate, laterali;

— sull'arrivo di altre unità poste alle dipendenze del comando G.U. (in appoggio).

b) far partecipare un ufficiale dei coll.ti alla ricognizione che precede la scelta della località dove avrà sede il comando, in modo che siano rispettati i requisiti indispensabili per una razionale ed efficiente installazione delle stazioni radio e degli impianti a filo e perchè venga in precedenza assegnata una particolare «zona dei collegamenti» nell'area del comando tattico.

Conclusione

La trattazione, volutamente sintetica, tralascia di considerare e sviluppare altri aspetti interessati del problema.

La mancanza di spazio vieta di esporre una esemplificazione che data la complessità dell'argomento sarebbe forse valsa a dare più evidente risalto ai caratteri essenziali della questione.

La soluzione del problema, nel senso che è possibile ridurre le conseguenze delle interferenze inevitabili nelle reti radio a proporzioni più che tollerabili, esiste anche nella attuale situazione di mezzi.

E' indispensabile peraltro:

— che il problema venga razionalmente impostato;

— che venga fissata una appropriata tecnica di ripartizione dei canali radio;

— che venga stabilita una rigorosa disciplina di impiego dei collegamenti radio;

— che il personale preposto all'organizzazione dei collegamenti e quello assegnato a compiti esecutivi, siano in possesso dei necessari requisiti di preparazione e di addestramento.

Corrosione dei bossoli per artiglierie

Ten. col. d'art. (S.Te.A.) Cateno Brundo

E' noto che, in passato, i bossoli per artiglierie, con preoccupante frequenza, si lesionavano, sia al tiro, che nei magazzini, anche se non erano stati mai impiegati.

Questo grave inconveniente fu largamente studiato, e la causa fu attribuita a « tensioni interne », dovute al processo di fabbricazione; le lesioni, ad esse attribuite, furono chiamate « crepe di stagionatura ».

Numerose esperienze permisero di eliminare tali « tensioni interne », e le lesioni da esse provocate, mediante un opportuno trattamento termico di « normalizzazione » a temperatura di circa 280°, per la durata di circa 1 ora.

I risultati conseguiti furono soddisfacenti e indussero a credere che i bossoli « normalizzati », se *privi di difetti di materiale*, non dovessero più dar luogo a lesioni.

Con questo studio mi propongo di dimostrare che le « tensioni interne » dei bossoli, e le conseguenti crepe di stagionatura, *rappresentano solo una delle cause di rottura dei bossoli*, e che esistono altre cause, dovute alla conservazione, indipendenti dal processo di fabbricazione, che danno luogo ad inconvenienti più gravi di quelli dati dalle « tensioni interne ».

Nel collaudo al tiro, *di determinati tipi* di bossoli ricalibrati, d'origine anglo-americana, si sono constatate rotture in percentuale preoccupante, sebbene i bossoli fossero stati sottoposti ad una seconda normalizzazione, dopo l'operazione di ricalibratura, causa anch'essa di « tensioni interne ».

Malgrado numerose varianti apportate, sia alle operazioni collegate con la ricalibratura che al trattamento termico di normalizzazione, non riuscii ad eliminare le rotture al tiro, che continuarono a verificarsi, con percentuali, talvolta, del 60 %.

Dopo tali insuccessi, mi convinsi che doveva trattarsi di lesioni già esistenti sui bossoli, le quali, ovviamente, non potevano essere eliminate da alcun trattamento termico; d'altro canto essendo certo che i bossoli avevano subito il trattamento di « normalizzazione » all'atto

della fabbricazione, giunsi alla conclusione che non poteva trattarsi di « crepe di stagionatura », ma doveva trattarsi di lesioni (invisibili all'esame oculare) prodotte da altre cause.

Per convalidare tali ipotesi, indirizzai lo studio verso la ricerca di un sistema atto a rilevare le lesioni, senza dover ricorrere alla prova di tiro.

Mezzi per individuare i bossoli già lesionati

Tra i vari sistemi escogitati, quello che dà un sicuro indirizzo, è costituito dalla « prova idraulica ».

Per effettuare tale prova, si introducono i bossoli in una falsa camera minima che, all'interno, riproduce la camera bossolo della bocca da fuoco, e si sottopongono a pressione idraulica di circa $400 \div 500$ atmosfere.

I bossoli sani resistono perfettamente, mentre quelli lesionati si spaccano o presentano linee di stiramento, chiaramente visibili.

E' così possibile individuare e scartare *quasi* tutti i bossoli difettosi, ed evitare il loro impiego, che pregiudicherebbe la vita delle bocche da fuoco.

Esame delle sezioni di rottura dei bossoli lesionati

Molti bossoli, riscontrati difettosi alla prova idraulica, sono stati sottoposti a prove di appiattimento del corpo, previa sezionatura longitudinale.

Tale prova, ha messo in evidenza numerose lesioni più o meno sparse a « ragnatela » su tutta la superficie interna, la cui entità si desume dalle fotografie allegate.

La successiva rottura, lungo alcune linee di lesione, e l'esame delle sezioni di rottura hanno permesso di rilevare vaste e profonde *corrosioni intercristalline* interessanti tutto o parte dello spessore delle pareti.

L'esame di numerosi casi ha permesso di stabilire quanto segue:

1) se la corrosione intacca il bossolo, per oltre la metà dello spessore delle pareti, esso, alla prova idraulica, si spacca;

2) se la corrosione interessa lo spessore, per meno della metà, in genere si hanno uno o più linee di stiramento (in corrispondenza delle zone più corrose) chiaramente visibili ad occhio nudo;

3) se la corrosione è limitata a pochi decimi dello spessore, il bossolo resiste, sia alla prova idraulica, che a quella di tiro se limitata ad uno o due colpi; se invece si sparano più colpi ($5 \div 6$), quasi tutti

si spaccano. Questo fatto si spiega perchè ove vi sono corrosioni, anche minime, vi sono sezioni di minore resistenza, lungo le quali, ad ogni colpo, si hanno deformazioni permanenti, fino ad arrivare alla rottura.

Tenuto conto che la corrosione progredisce col tempo, i bossoli del 3° caso danno buona garanzia di resistere a $1 \div 2$ colpi se impiegati entro pochi anni dalla data della prova idraulica, mentre si può sicuramente ammettere che, se impiegati dopo molti anni, essi non resisteranno neanche al primo colpo.

Dai dati che mi è stato possibile ricavare, sembra lecito ammettere che la velocità di corrosione, in taluni casi, sia tale da intaccare tutto lo spessore (mm. $1 \div 2$) in $5 \div 6$ anni, e forse anche prima.

L'ipotesi di cui sopra, è convalidata dal fatto che, bossoli allestiti nel 1943, sparati al massimo nel 945, ricalibrati e provati al tiro nel 1949, si sono rotti in percentuale di circa il 60 %.

L'esame della sezione lungo le linee di frattura provocate dal tiro, e di altre, provocate con la sezionatura e successivo appiattimento, ha messo in rilievo che per molte sezioni le corrosioni interessavano tutto lo spessore delle pareti.

Probabili cause delle corrosioni

L'esame di numerose partite di bossoli ha messo in rilievo che il fenomeno delle corrosioni diffuse, e delle conseguenti lesioni, si verifica in percentuale preoccupante ($20 \div 60$ %) nei bossoli di origine alleata che *formano cartoccio col proietto*, o che vengono conservati unitamente alla carica di lancio, in apposite custodie a chiusura ermetica.

Sui bossoli di produzione italiana, finora, il fenomeno si è notato in misura ridotta, circa 5 %, e limitatamente ai bossoli che *fanno cartoccio col proietto.*

Nella considerazione che i bossoli esaminati sono tutti di ripristino, già sparati da parecchi anni, e cosparsi da un forte spessore, specialmente all'interno, di ossidi di rame, sembrò, in un primo tempo, lecito ammettere che le corrosioni fossero da attribuire ai residui della carica di lancio, rimasti per $5 \div 6$ anni a contatto col metallo.

In tal caso, però, non si poteva spiegare perchè i bossoli che fanno cartoccio-proietto dovessero risentire in misura maggiore rispetto agli altri, nè si poteva spiegare perchè quelli italiani presentassero il fenomeno in misura ridotta, rispetto a quelli alleati.

Tali considerazioni mi hanno indotto ad ammettere che *almeno l'inizio delle corrosioni dei bossoli debba attribuirsi al tipo di polvere*

di lancio, ed ai gas da essa prodotti, nella sua lenta naturale decomposizione, e che l'entità del fenomeno debba dipendere dalla qualità della polvere di lancio e dal suo grado di stabilità.

Tale ipotesi comporta la possibilità che le corrosioni debbano verificarsi anche su bossoli nuovi, mai impiegati al tiro, ma confezionati in cartoccio, e quindi per un certo numero di anni a contatto con la polvere di lancio e coi gas da essa prodotti.

Per confermare ciò, ho eseguito la prova idraulica su bossoli provenienti dalla scomposizione di cartocci che *non risultavano impiegati precedentemente al tiro*.

Su tre partite di bossoli di calibri diversi, per due, tale prova ha messo bene in evidenza che, essi, nella percentuale di circa il 30 %, erano corrosi; l'esame di quelli difettosi, ha rivelato che essi presentano tutte le caratteristiche di corrosione rilevate sui bossoli già impiegati al tiro.

D'altro canto si sono riscontrate corrosioni anche in bossoli che non fanno cartoccio col proietto, sia pure nelle percentuali minime dell'1 ÷ 2 %; tali bossoli, dopo il tiro, non sono stati lavati, come prescriveva la vecchia istruzione sulle munizioni edizione 1913 e, per 5 ÷ 6 anni, sono rimasti a contatto con residui della carica di lancio e coperti di forti spessori di ossidi di rame.

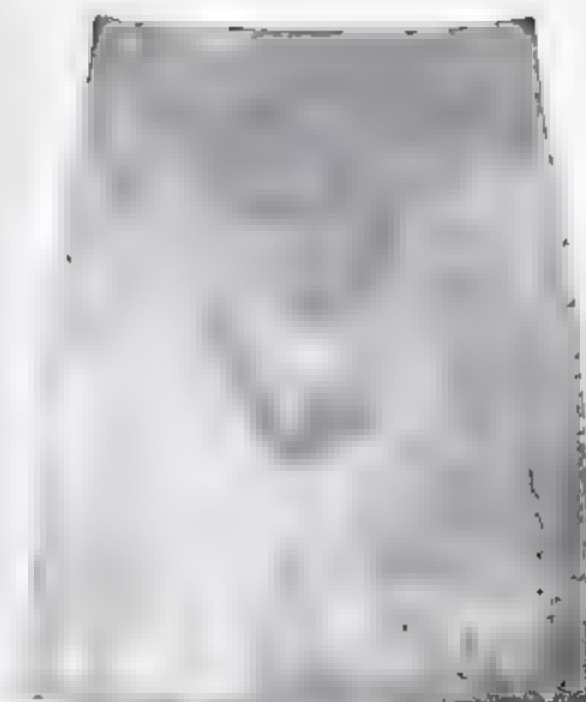
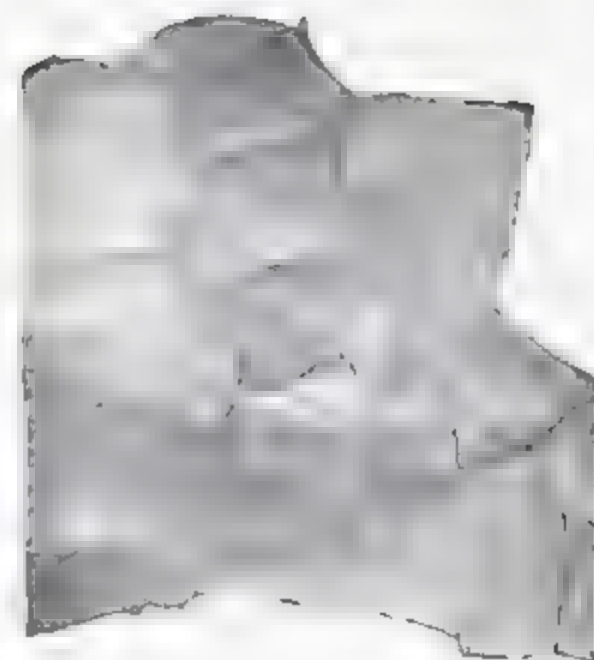
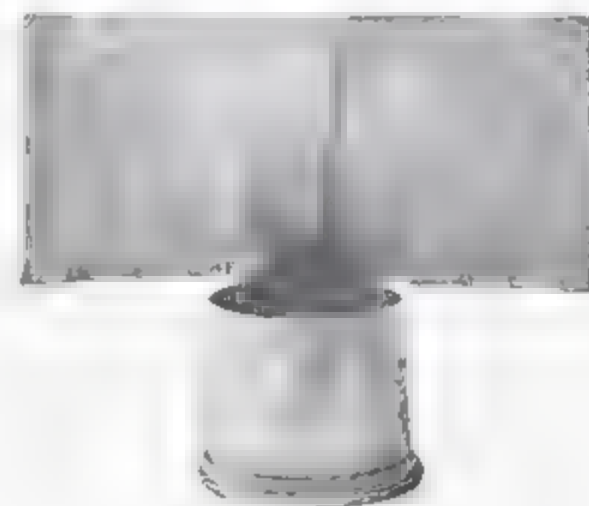
Ciò fa ammettere che, sia pure su pochi esemplari, anche la permanenza a contatto per lungo tempo dei bossoli coi residui della carica di lancio, possa provocare corrosioni intercristalline.

Concludendo, ritengo che le lesioni sui bossoli possano essere attribuite alle seguenti cause:

— *tensioni interne dovute al processo di fabbricazione*. Oggi questo tipo di lesione si riscontra raramente in quanto è comune a tutti i manufatti in ottone, è stato largamente studiato, e si elimina facilmente col trattamento termico di « normalizzazione », adottato da tutti i fabbricanti di bossoli;

— *al tipo di polvere ed al suo grado di stabilità, per i bossoli che fanno cartoccio-proietto* o vengono conservati unitamente alla carica di lancio (cartoccio-bossolo) in custodie a tenuta ermetica.

Tenuto conto della gran differenza percentuale di rotture che si riscontra per i bossoli italiani e per quelli anglo-americani (rispettivamente 5 % e 20 ÷ 60 %), mi sembra logico ammettere che *la qualità della polvere ed il suo grado di stabilità siano le principali cause di corrosione dei bossoli*.

L'attendibilità di tale ipotesi mi sembra confermata dai dati sperimentali a mia disposizione, che qui riporto:

Corpo di bossolo da 40/56 rotto nella prova idraulica (sezionato e raddrizzato)

Spezzone di bossolo da 90/53 rotto nella prova di tiro (sezionato e raddrizzato)

Bossolo da 76/55 rotto nella prova idraulica (sezionato e raddrizzato)

Tipo di confezione del bossolo	Tipo della polvere di lancio	Bossoli corrosi	Bossoli esaminati
Cartoccio proietto .	F.N.H. (alto % di nitrocellulosa) .	60 %	circa 9 000
» » .	Cordite (medio % di nitrocellulosa) .	20 %	» 10.000
Cartoccio bossolo .	Cordite (idem c. s.)	10 %	» 10.000
Cartoccio proietto .	Balistite	5 %	» 3.000

Ne segue che, agli effetti della corrosione dei bossoli, la polvere più attiva è quella ad alto % di nitrocellulosa, e che anche la cordite e la balistite esplicano la stessa azione in percentuali minori, ma non tollerabili

Quanto sopra è confermato anche per i bossoli per armi portatili, perchè, mentre per quelli carichi di solenite raramente si hanno inconvenienti, mi risulta che interi lotti di cartucce Mannlicher, caricate con polvere alla nitrocellulosa grafitata, hanno dato l'inconveniente della rottura dei bossoli, con percentuali altissime, provocando danni alle armi ed alle persone.

Il fenomeno è stato notato in Africa Orientale, ove, l'elevata temperatura ha accelerato la decomposizione della polvere, la conseguente corrosione dei bossoli e quindi la rottura al tiro.

— *Lunga permanenza dei bossoli a contatto coi residui della carica di lancio.* Questa causa può provocare le corrosioni e può accelerarle nei bossoli che già le presentano per effetto della causa illustrata al numero precedente.

— *Difetti del materiale.* Le lesioni dovute a questa causa sono rarissime, in quanto il processo di fabbricazione è tale da rilevare i difetti del materiale durante la lavorazione, ed anche perchè nel collaudo dei bossoli non si ammettono difetti del genere.

Nel caso dei bossoli rotti, da me esaminati, debbo escludere l'esistenza di difetti nel materiale ed in particolare di anomalie di cristallizzazione; ciò perchè le analisi eseguite presso il Laboratorio Tecnologico dell'Arsenale di Piacenza e presso la Società Metallurgica Italiana, alla quale va il mio vivo ringraziamento per la cortese collaborazione, non hanno messo in rilievo difetti del genere.

Indipendentemente dal grado di attendibilità delle conclusioni tratte, che potrà essere determinato da apposite esperienze a cura del Servizio tecnico di artiglieria, appare sin d'ora l'opportunità di definire un sistema di protezione, atto ad evitare o ridurre il fenomeno delle corrosioni, sia per i motivi tecnici che per motivi economici, dato il rilevante valore dei bossoli.

Allo stato attuale è in atto un sistema di protezione con olio antiruggine essiccato in forno, che ha dato ottimi risultati, sia alle prove di gabinetto che a quella di conservazione dopo il tiro.

Per migliorare ancora la conservazione dei bossoli, sono in atto prove con diversi protettivi.

In altro lavoro tratterò l'argomento della « Protezione dei bossoli di ottone e di ferro » ed esporrò i risultati ottenuti nelle prove sperimentali di gabinetto; mi pare opportuno però precisare sin d'ora che un indirizzo sicuro si potrà solo trarre da esperienze la cui durata minima non potrà essere inferiore di 5 ÷ 10 anni.

Sulla protezione contro il fulmine [1]

Col. del genio Pompilio Formica

Teoricamente il parafulmine a schermo reticolare costituisce un mezzo molto efficace per la protezione contro il fulmine.

Ma praticamente la sua efficacia viene seriamente compromessa dalla difficoltà di realizzare uno schermo che risponda in ogni momento a tutti i requisiti teorici.

Le maglie, che per esigenze economiche, sono tutt'altro che fitte; la disposizione dei conduttori, che deve sottostare a esigenze di indole statica ed architettonica; la necessità di eseguire e mantenere costantemente efficienti numerose prese di terra; l'esistenza di conduttori interni e conseguente possibilità di pericolosi fenomeni elettromagnetici, causa di incendi; la particolare caratteristica della gabbia, che *protegge esclusivamente ciò che ingabbia*, lasciando indifesa tutta la zona circostante; l'*assenza di qualsiasi azione preventiva*; le enormi spese di impianto e di manutenzione; la durata limitata ecc. sono tutte cause che pregiudicano in moltissimi casi più o meno gravemente i risultati previsti.

D'altra parte l'estesa applicazione ventennale del parafulmine radioattivo in Italia e all'estero, che dal 1932 viene indifferentemente impiegato per la protezione di qualunque genere di materiali o immobili, come stabilimenti industriali, osservatori meteorologici, monumenti, esplosivi, infiammabili, ponti radio ecc., senza che da accertamenti fatti sia mai risultato colpito dal fulmine un solo edificio così protetto, non può non richiamare l'attenzione del progettista affinchè, vagliati tutti i fattori, sia in grado di adottare la soluzione migliore nei riguardi della sicurezza e dell'economia.

Già nel 1938 l'illustre scienziato prof. Behounek, titolare della Cattedra di radiologia e di elettricità atmosferica dell'Università di Praga, a conclusione di lunghe esperienze, scriveva che il parafulmine radioattivo è in grado di creare intorno a sè una zona fortemente ionizzata capace di scaricare al suolo, con flusso silenzioso e continuo, il potenziale delle nubi temporalesche o quanto meno di incanalarvi l'eventuale caduta di fulmini, in precedenza ridotti di intensità e di numero.

Nel 1939 il prof. Amerio, direttore della Cattedra di fisica sperimentale del Politecnico di Milano, incaricato dello studio della protezione antifulmine del Duomo di quella città, dopo una dotta disamina dei vari sistemi in uso, scartava la gabbia di Faraday e nel dichiarare la sua preferenza per il complesso radioattivo, così concludeva: « Il parafulmine radioattivo costituisce un vero progresso rispetto ai tipi precedenti; esso li supera senza dubbio nell'azione preventiva; ...In quanto all'azione protettiva, essa non resta indietro al tipo Melsens, anche quando sia costruito nelle migliori condizioni, cioè a maglie fitte; supera invece anche questo se l'edificio impone una rete a maglie larghe ».

Ad identiche conclusioni pervenivano nello stesso anno 1939 il prof. Maione della Cattedra e laboratorio di misure elettrice dell'Università di Napoli, incaricato a sua volta dello studio per la protezione dei resti di Villa Iovis in Capri e molti altri.

* *

E' noto che il fulmine, per scaricarsi al suolo, sceglie la via « elettricamente più facile », la quale in genere non coincide con quella « geometricamente più corta », ma con quella che con matematica precisione rappresenta la linea di minore impedenza.

---

(1) *Gabbia di Faraday.* La teoria matematica delle esperienze di Faraday suppone l'ipotesi che « lo schermo metallico sia continuo e infinitamente conduttore ».

Data la premessa, sono quindi noti i *punti deboli* del grado di sicurezza raggiungibile, punti che le stesse « Norme per l'impianto dei parafulmini negli edifici militari » trattano diffusamente. Essi sono: l'ampiezza delle maglie (art. 26); le prese di terra (art. 27); le masse metalliche interne ed esterne, come automezzi, cataste di munizioni, capriate metalliche, armature di c.a., coperture in lamiera, condutture elettriche, dell'acqua, del gas, della luce, pluviali, ringhiere ecc... (art. 28), la presenza di alberi, siepi, recinti, ramaglie secche, foglie morte ecc. (art. 29)

Secondo qualche autore (Schaffers), altro punto debole è costituito dalla mancanza della rete in corrispondenza del pavimento dell'edificio; esempio tipico l'osservatorio del M. Bianco che fu attraversato ripetutamente dal fulmine uccidendo una persona, malgrado che coperto e pareti fossero in lamiera di rame; ma il suolo su cui sorgeva era coperto da uno spesso strato di neve, che è un ottimo isolante

Punta radioattiva. I principi teorici dànno affidamento di efficacia; non sono però sufficientemente noti i « punti deboli » per determinarne il grado di sicurezza dal lato protettivo. Occorrono maggiori dati sperimentali.

Gli impianti proposti presentano notevoli doti di maneggevolezza, facilità d'impianto, mancanza di manutenzione, immediato totale ricupero per un immediato pronto reimpiego, trasportabilità, durata illimitata. Tutto questo li rende meritevoli di attenzione. Il loro impiego dovrebbe essere sottoposto al vaglio di ulteriori prove e all'esame di un comitato di esperti, analogo a quello che a suo tempo portò alla emanazione delle norme attuali

N.d R

L'andamento capricciosamente tortuoso delle scariche e l'apparente indiscriminata scelta dell'oggetto colpito sono quindi la chiara dimostrazione che l'atmosfera, durante i temporali, si comporta come un mezzo elettricamente molto eterogeneo, che la linea di minore impedenza è perciò molto irregolare e che l'oggetto colpito non è nè quello più esposto nè quello più elevato, ma quello che si trova lungo tale linea

Per cui, per realizzare un'efficace protezione contro il fulmine, è necessario e sufficiente creare un canale elettricamente omogeneo e conduttore di elettricità fra la nube e la terra che non passi per l'oggetto da proteggere.

Il parafulmine radioattivo ad eccitatore atmosferico, collocato il più alto possibile rispetto al suolo, per i motivi che saranno accennati più appresso, crea precisamente un alone d'aria omogeneamente e molto intensamente ionizzata, al disotto delle nubi temporalesche su di esso incombenti, la cui impedenza, a parità delle altre condizioni, è tanto minore, quanto maggiore è la minaccia della folgore. Attraverso tale alone si stabilisce perciò un continuo e silenzioso flusso di elettricità, che neutralizza il potenziale disruptivo delle nubi, *eliminando preliminarmente lo scoppio di fulmini*; si verifica cioè una forte azione preventiva, la cui efficacia supera evidentemente la più sicura azione protettrice.

Il parafulmine perciò interviene con la sua *azione protettiva* propriamente detta soltanto come *riserva* nei pochi casi in cui la neutralizzazione dell'elettricità temporalesca non fosse stata sufficiente per impedire la formazione del potenziale disruptivo delle nubi. Le eventuali scariche saranno comunque ridotte sensibilmente di potenza e di numero.

I principi sui quali è fondato il parafulmine radioattivo ad eccitatore atmosferico, che consentono di ottenere la voluta ionizzazione dell'aria entro un grande raggio d'azione, utilizzando quantità di radio tali da consentire l'impiego ad un prezzo accettabile, sono i seguenti:

— le sostanze radioattive ionizzano l'aria circostante secondo un alone di forma sferoidale di raggio più o meno grande, a seconda della quantità di radio impiegata. L'aria ionizzata è conduttrice di elettricità;

— collocando un « potenziale acceleratore » in prossimità del radio, la ionizzazione dell'aria prodotta viene fortemente esaltata « per urto », tanto maggiormente quanto più elevato è il potenziale acceleratore;

— il campo elettrico terrestre e il gradiente relativo crescono iperbolicamente durante i temporali; è quindi possibile realizzare un altissimo potenziale acceleratore e per conseguenza una forte ionizzazione per urto, senza ricorrere ad una sorgente ausiliaria, attingendo semplicemente al potenziale atmosferico. Basta infatti collocare il complesso costituito dalla sostanza radioattiva e dal potenziale acceleratore in un punto più alto possibile rispetto al suolo, per ottenere durante i temporali, con modeste dosi di radio, l'irradiamento di una quantità di ioni straordinariamente superiore

Concludendo, la teoria e la pratica confermano l'efficacia protettiva dei due sistemi, quando siano accuratamente eseguiti; entrambi, con mezzi diversi, raggiungono lo stesso scopo, che è quello di inviluppare l'oggetto da proteggere in un involucro conduttore, che collegato a terra disperde le cariche temporalesche.

Differiscono per altro per alcune caratteristiche sostanziali, che incidono profondamente sull'efficacia protettiva.

1) Il complesso radioattivo, oltre ad un'ottima azione protettiva, esercita un'*azione preventiva* tale, da neutralizzare preliminarmente e silenziosamente le cariche temporalesche e quindi di impedire quasi totalmente la stessa caduta del fulmine, rendendo pressochè superflua la grande capacità protettiva; la gabbia manca completamente di azione preventiva.

2) Il complesso radioattivo produce un involucro conduttore, che protesse contemporaneamente e con la stessa efficacia tutto ciò che si trova entro il suo raggio d'azione: strade, piazzali, cataste, piante ecc.; la gabbia invece protegge esclusivamente la cosa ingabbiata.

3) Per la protezione di uno stabilimento industriale si può realizzare un forte margine di sicurezza preventiva e protettiva, sia impiegando un complesso radioattivo avente raggio d'azione teorico maggiore (maggiore dose di radio), sia aumentando il numero dei complessi e sia infine adottando simultaneamente le due soluzioni. Con relativa minima spesa si può così duplicare, triplicare ecc. il margine di sicurezza di tutto ciò che si trova entro il raggio protettivo; con la gabbia invece non è possibile alcuna efficace azione preventiva; per ottenere un'eguale maggiore azione protettiva, occorre raffittire le maglie di tutte le gabbie. Restano però sempre indifesi gli oggetti non ingabbiati.

4) La spesa d'impianto e di manutenzione del complesso radioattivo è incomparabilmente inferiore a quella occorrente per lo schermo reticolare.

5) La durata del radio è praticamente illimitata; occorrono circa duemila anni perchè perda metà del suo peso: la durata della gabbia è di qualche decennio.

6) L'impianto col sistema radioattivo si esegue in qualche giorno ed è sempre totalmente ricuperabile; quello a gabbia è molto più laborioso e delicato ed è soggetto a rapido logorio.

PROTEZIONE ANTIFULMINE col concorso simultaneo della gabbia di Faraday e di complessi radioattivi

Deposito munizioni

Zona a ionizzazione sestupla
quintupla
quadrupla
tripla
doppia
semplice

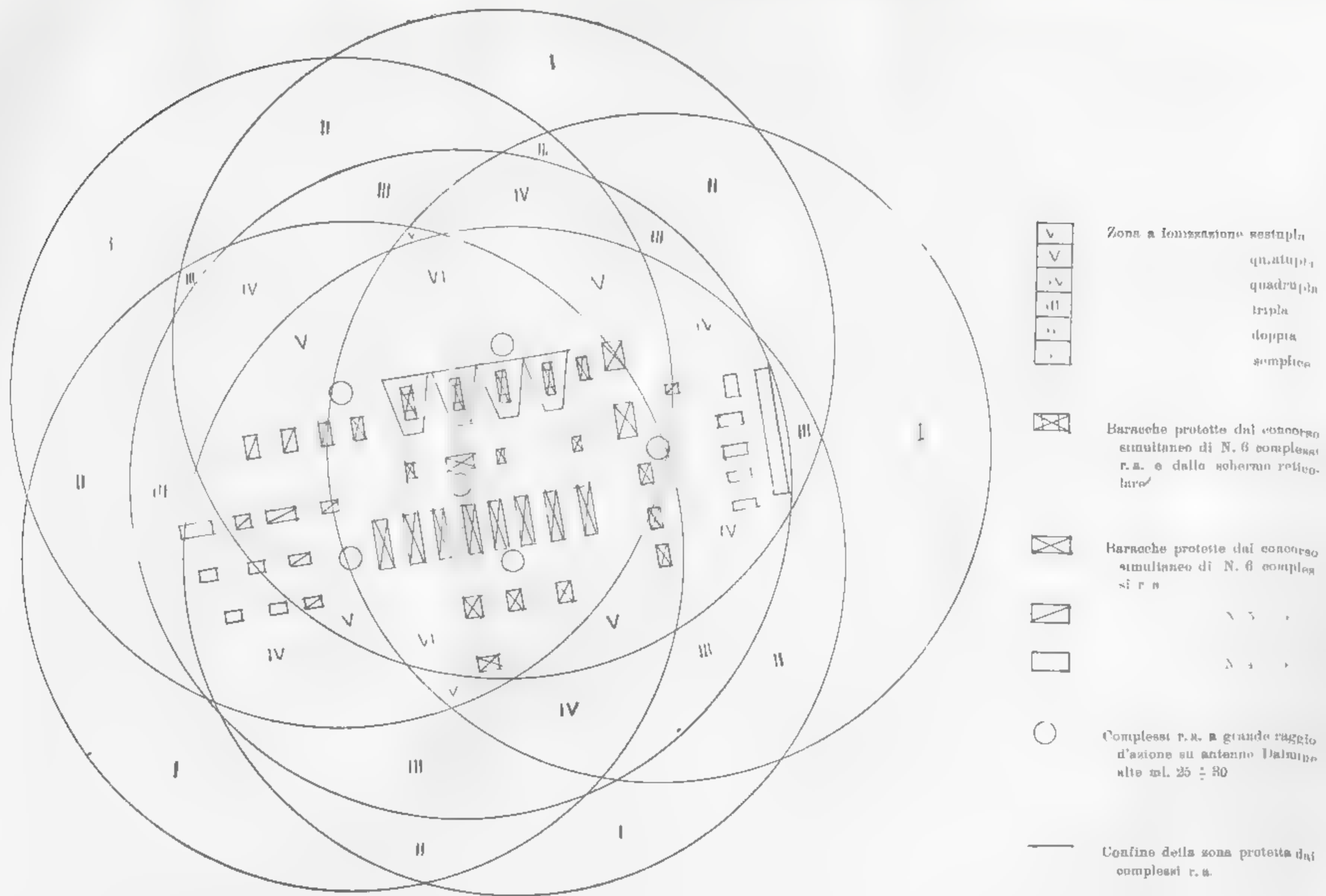
Baracche protette dal concorso simultaneo di N. 6 complessi r. a. e dallo schermo reticolare

Baracche protette dal concorso simultaneo di N. 6 complessi r. a.

N. 5 »

N. 4 »

Complessi r. a. a grande raggio d'azione su antenne Dalmine alte ml. 25 ÷ 30

Confine della zona protetta dai complessi r. a.

Scala 1:5 000

* * *

Ciò non pertanto ancora oggi, per impianti di speciale responsabilità, quali quelli per la protezione dei depositi esplosivi, per i quali l'importanza della sicurezza prevale su qualsiasi altra considerazione, si dà la preferenza alla gabbia di Faraday da parte di progettisti dipendenti da pubbliche amministrazioni, dato che per essi vige ancora il vecchio regolamento in attesa di essere aggiornato

Allo scopo di rendere evidente la massima efficacia conseguibile con l'appropriato impiego simultaneo dei due sistemi, in attesa dell'aggiornamento delle « Norme », è stata studiata una soluzione la quale, oltre a garantire un grandissimo margine di sicurezza, permette altresì una rilevante economia di spesa.

Supponiamo di dover progettare la protezione del deposito di munizioni immaginario rappresentato nello schizzo annesso.

Esso è costituito da N. 44 grandi baracche in muratura contenenti munizioni o esplosivi per i quali le « Norme » prescrivono l'impiego dello schermo reticolare, le cui maglie abbiano l'area di mq. 2 a 8 per la rete di raccolta e di mq. 8 a 40 per la rete laterale.

Vi sono inoltre N. 4 riservette interrate, nelle quali sono custodite miscele detonanti molto sensibili per le quali è imposto uno schermo reticolare con maglie di 1 dmq. per la rete di raccolta e di 4 dmq. per quelle laterali.

A parte la considerazione che la gabbia di Faraday non esercita alcuna azione preventiva, per cui nessuna scarica potrà essere preventivamente eliminata nè ridotta di potenza; a parte altresì che la gabbia lascia indifesa tutta la zona esterna alle baracche e cioè strade, piazzali, automezzi, cataste ecc., che se colpiti, costituiscono sempre un grave pericolo per tutto il deposito; a parte la difficoltà di mantenere in ogni momento efficienti ben 48 schermi reticolari e alcune centinaia di prese di terra; a parte l'enorme spesa di impianto e di manutenzione; rimane sempre il fatto che la gabbia a maglie larghe può sempre essere attraversata dal fulmine in una di esse e dar luogo altresì a pericolosi fenomeni elettromagnetici nei conduttori interni, mentre invece soltanto le quattro riservette protette con reti a maglie fitte possono ritenersi efficacemente protette.

Se invece collochiamo in punti opportunamente scelti N. 6 complessi r.a. a grande raggio d'azione (teorico ml. 350), su N. 6 antenne in tubi Dalmine alte ml. 25, collegate elettricamente con N. 6 calate delle relative prese di terra, si viene a realizzare un immenso involucro di aria fortemente ionizzata, che a guisa di un'enorme gabbia protettrice inviluppa tutta la distesa del campo occupato dal deposito con i seguenti risultati (v. schizzo):

— che le 4 riservette nonchè altre 21 baracche, che abbiamo supposto contenenti gli esplosivi più sensibili, sono protette dalla parte centrale dell'alone ionizzato mediante il concorso simultaneo di sei punte r.a. aventi ciascuna un raggio teorico d'azione di ml. 350, che è quanto dire sei volte maggiormente ionizzato dell'alone di una sola punta, che normalmente sarebbe sufficiente per proteggere tutto il deposito; altre 12 baracche risultano protette dalla risultante dalla ionizzazione simultanea di N. 5 punte r.a. e le rimanenti 11 dalla ionizzazione di quattro; tutte quindi con grandissimo margine di sicurezza, tanto maggiore quanto maggiore è la sensibilità degli esplosivi;

— che l'azione preventiva agisce con lo stesso margine di sicurezza, aumentando sempre di più la probabilità della totale neutralizzazione preliminare dei fulmini; sei calate rettilinee verticali entro sei tubi Dalmine di grande diametro concorrono simultaneamente a ridurre l'impedenza del sistema;

— che tutta la zona del deposito esterna alle baracche è difesa con lo stesso margine di sicurezza: strade, autoveicoli, cataste in attesa di sistemazione, vegetazione ecc.;

— che le spese d'impiego sono di gran lunga minori e quelle di manutenzione nulle; durata illimitata.

Comunque, in via prudenziale e in omaggio alle « Norme » vigenti, con una spesa relativamente trascurabile in confronto all'enorme incremento di sicurezza realizzabile, è stato previsto anche lo schermo reticolare per le quattro riservette, dato che le dette « Norme », per la particolare sensibilità degli esplosivi, escludono ogni considerazione di indole economica, pur di raggiungere il massimo grado di sicurezza.

Opera nazionale di assistenza per gli orfani dei militari di carriera dell'esercito

Gen. di brig. GIOVANNI GATTA

E' in corso di costituzione l'« Opera nazionale di assistenza per gli orfani dei militari di carriera dell'Esercito ». Ciò è ben noto a tutto il personale di carriera dell'Esercito, perchè è stato già chiamato a dare il suo contributo.

Mi riprometto di prospettare, qui di seguito, i motivi sociali ed umanitari, nonchè le ragioni pratiche d'ordine economico, che hanno consigliato la costituzione dell'Opera. Esaminerò successivamente alcuni fra i principali aspetti di essa, e cioè: personale al quale l'Opera si ripromette di recare la sua assistenza, organizzazione dell'Opera e costituzione del suo patrimonio.

1. - L'evoluzione che la concezione sociale e il modo di vivere in genere hanno avuto nella prima metà di questo secolo è notevole ed è interamente apprezzata soltanto dai più anziani, cioè da coloro che possono mettere a confronto i tempi ormai lontani della propria giovinezza con quelli attuali e rilevarne le differenze sostanziali.

Di tali differenze, quelle che più interessano ai nostri fini, sono principalmente due.

La prima è data dall'affermarsi sempre più accentuato di una concezione meno individualistica e più complessa del vivere sociale, che considera con maggiore estensione e completezza i rapporti fra i singoli e tende a disciplinarli esaltando il lavoro, garantendo con misure di previdenza sociale il lavoratore contro gli infortuni e le malattie ed assicurandogli il sostentamento nella vecchiaia.

La seconda è costituita dai nuovi criteri che servono di guida per fissare le retribuzioni dovute ai prestatori di lavoro in senso generale. Si tende infatti a ragguagliare le rimunerazioni oltre che, ben s'intende, alla specie di lavoro adempiuto, alla sua utilità generale e specifica, al grado di intelligenza e preparazione professionale che esso richiede — elementi tutti che sono alla base di ogni valutazione — anche alle esigenze familiari del prestatore d'opera, operaio, impiegato o funzionario che sia, alla sua residenza, alla particolare situazione, ecc.. Da ciò, a fianco ad una rimunerazione base, aliquote aggiuntive di specializzazione, di assegni familiari, di carovita, di residenza disagiata, nonchè forme assistenziali intese a sollevare il prestatore d'opera dall'aggravio a lui derivante da malattia dei congiunti, a consentire il soggiorno a sè e suoi in colonie marine o montane, a facilitare l'acquisto di generi di prima necessità, a garantire il sostentamento della sua famiglia nel caso di morte prematura, ecc..

Concezioni e criteri nuovi, quelli che abbiamo ricordato, che si vanno affermando fra mille difficoltà, con alternanza di progressi e regressi, su vie non sempre le più adatte, avuto anche riguardo alle condizioni etico-sociali ed alle caratteristiche ambientali. E' però da considerare che si è agli inizi e si tratta di una evoluzione che richiederà tempo. Ciò che importa è, però, constatare che si tratta di una evoluzione destinata ai più ampi sviluppi.

Ai nostri fini ci basti osservare che la retribuzione per il prestatore di lavoro non si esaurisce nella mercede pura e semplice, ma si dilata ai campi della previdenza e dell'assistenza sociale che tendono a meglio adeguare il corrispettivo alle effettive necessità, ad aiutare i più bisognosi, a soccorrere i colpiti da particolari sciagure.

E fermiamoci su questo ultimo aspetto: quello del soccorso a famiglie provate dalla sventura, considerando particolarmente il caso, certamente fra i più disgraziati, dell'infanzia orfana del genitore che, col suo lavoro, recava a casa i mezzi di sostentamento.

Le conseguenze morali e materiali, le ristrettezze e difficoltà varie, spesso gravissime, o lo stato di vera indigenza che a volte accompagna simili sventure, pesano sull'infanzia in misura che non sempre ci è dato esattamente valutare ed incidono sovente in modo estremamente penoso e deleterio sulla formazione del giovane. E' perciò un dovere sociale, oltre che umano, soccorrere l'infanzia rimasta priva del sostegno paterno. Questo dovere è stato in ogni epoca ed in ogni luogo da tutti profondamente sentito; non sempre però le misure per soddisfarlo sono state adeguate alla bisogna.

Fra le rivendicazioni che si possono accampare nel campo sociale, quelle a favore dell'infanzia hanno indubbiamente maggiore fondamento, sono le più convincenti ed incontrano il generale consenso. Esse sono, infatti, quelle che più toccano l'animo, perchè sono rivolte verso gli esseri più deboli e più bisognosi di aiuti morali e materiali, che hanno maggiore necessità di assistenza, di guida e di conforto.

Le vicende umane ci mostrano come il concetto di uguaglianza, per quanto è facile ad enunciarsi, per tanto è difficile ad applicarsi;

ma, se una affermazione anche approssimativa esso può avere, questa la trova indubbiamente quando sia riferito all'infanzia. Il bambino, anche il più sfortunato e diseredato, ha diritto al sostentamento ed ha diritto ad essere immesso nella convivenza sociale con un minimo di preparazione per poter affrontare la vita. E' un fine umano e sociale, questo, che deve essere perseguito ponendo in atto tutte le possibilità. In questo campo non sarà fatto mai abbastanza. L'apporto di carità cristiana che il singolo può recare è fra i più meritevoli. In tutti i Paesi civili, quali che siano le forme politiche e le concezioni sociali, questo campo è molto curato.

Ma, fra tutta l'infanzia sofferente, quella che a noi desta grande, se non maggiore pietà, è costituita dagli orfani, figli di militari di carriera, che col frutto del lavoro del loro genitore godevano di una relativa agiatezza o, quanto meno, non erano stretti dal bisogno, e che improvvisamente sono piombati nella più dura miseria. Ragazzi già avviati ad un'arte od agli studi, che ad un certo momento debbono troncare i corsi e rivolgersi ad un avviamento di minore rilievo o addirittura mettersi al lavoro per concorrere al mantenimento della famiglia.

Questa infanzia orfana non è l'unica nè la più disgraziata, d'accordo, ma è costituita da ragazzi che sono più vicini al nostro cuore, ai quali ci sentiamo più legati perchè sono figli di nostri colleghi, amici dei nostri stessi figli, che spesso con essi alloggiavano negli stessi immobili, frequentavano le stesse scuole, erano compagni di giuochi, dividevano le stesse ansie, le stesse gioie, le stesse aspirazioni.

E' a questa categoria di orfani che noi rivolgiamo oggi la nostra attenzione per colmare una lacuna, gravissima lacuna, esistente nella nostra organizzazione, dovuta essenzialmente alla incompletezza delle forme di previdenza ed assistenza sociale che dovrebbero affiancare le nostre rimunerazioni.

Per iniziativa delle più alte gerarchie militari è, infatti, in corso di organizzazione l'« Opera Nazionale di Assistenza per gli Orfani dei Militari di carriera dell'Esercito » che avrà lo scopo di assistere gli orfani bisognosi dei militari di truppa, sottufficiali ed ufficiali di carriera delle varie Armi e Servizi dell'Esercito, esclusa l'Arma dei Carabinieri che già dispone di una organizzazione propria.

Superfluo a questo punto precisare che opere del genere esistono già numerosissime, sia di carattere nazionale o regionale o cittadino, sia di enti pubblici e privati, sia perchè sorte da iniziative di istituti religiosi o di benefattori, ecc.. Ma, ciò che è più interessante, è che ne esistono anche di specifiche delle Forze e Corpi Armati dello Stato;

queste ultime vengono qui di seguito elencate al solo scopo di ricordarle e richiamarle alla nostra attenzione:

Opera Nazionale di Assistenza degli Orfani dei Carabinieri con due collegi a S. Mauro Torinese per 170 maschi e ad Arignano per 75 femmine.

Opera Nazionale di Assistenza per i Figli dei Marinai « Andrea Doria » con il collegio Caracciolo a Sabaudia per 125 maschi.

Opera Nazionale dei Figli degli Aviatori con due collegi, a Firenze per maschi e a Loreto per femmine. Complessivamente assiste 500 orfani.

Opera Nazionale di Assistenza dei Figli dei Militari della Guardia di Finanza con un collegio a Loreto per 85 maschi e 68 femmine.

Orfanotrofio dei Figli dei Vigili del Fuoco a Borgo Abuggiano per 150 maschi. E', inoltre, in allestimento un collegio per femmine a Marina di Pisa.

Il Corpo Nazionale degli Agenti di Custodia ha in corso di costituzione un collegio per orfani nei pressi di Salerno.

Esistono inoltre:

Orfanotrofio Militare di Baia (Napoli), vecchia istituzione che risale ai Borboni (1778), organizzata come Opera Pia dipendente dal Ministero dell'Interno, il quale ospita circa 200 orfani di militari di ogni grado e Forza Armata; i ricoverati sono in massima orfani di guerra.

Istituto Nazionale per i Figli dei Militari in Torino, anche questa, vecchia istituzione che risale al 1866, organizzata come Opera Pia dipendente dal Ministero dell'Interno, ospita circa 120 allieve in massima orfane di guerra dei militari di ogni grado e Forza Armata.

Opera Nazionale di Assistenza per gli Orfani dei Sanitari Italiani con un collegio a Perugia che ospita anche gli orfani degli ufficiali medici delle Forze e Corpi Armati dello Stato.

2. - Ci si può chiedere come mai il personale di carriera dell'Esercito abbia sentito il bisogno di istituire per suo conto, ed in parte a sue spese, una organizzazione assistenziale per gli orfani, quando a favore degli orfani stessi è prevista la riversibilità della pensione che sarebbe spettata all'avente causa, sia se deceduto in attività di servizio che in congedo.

Prima di rispondere all'interrogativo è bene indugiare alquanto su quello che è il nostro attuale sistema pensionistico, che risale a concezioni e disposizioni dello scorso secolo. La legge fondamentale, infatti, è ancora quella del 1895.

I presupposti fondamentali per la concessione della pensione or-

dinaria sono due: l'esistenza del rapporto di impiego e la percezione di stipendio od altro assegno pensionabile, a carico del bilancio dello Stato, con ritenuta della corrispondente aliquota percentuale in conto entrata Tesoro

Come norma generale, il diritto al conseguimento della pensione ordinaria sorge all'atto della cessazione dal servizio, quando questa avvenga non prima di 19 anni, 6 mesi e 1 giorno, periodo che viene computato per 20 anni. Si acquista diritto al massimo della pensione dopo 40 anni di servizio (solo i sottufficiali dei CC. raggiungono il massimo con soli 25 anni di servizio). Le campagne di guerra ed i benefici coloniali concorrono a formare i 40 anni, ma vengono conteggiati dopo che sono stati compiuti i 20 anni minimi richiesti dalla legge.

Pur essendo, dunque, la ritenuta in conto pensione operata sugli assegni sin dal primo mese di servizio, il diritto alla pensione diretta si accende, di norma, solo dopo 20 anni.

A tale norma generale è prevista una eccezione per gli ufficiali che cessano dal servizio per infermità non proveniente da causa di servizio, per età, o per qualche causa particolare contemplata dalla legge di Stato, i quali acquistano diritto a pensione — ragguagliata a 20 anni — dopo 15 anni di servizio utile dei quali almeno 12 di servizio effettivo.

Ma, tale eccezione (che sarà estesa ai sottufficiali nella nuova legge sul loro stato, in preparazione) non è tuttavia applicabile alle vedove ed agli orfani, che acquistano diritto a pensione ordinaria normale solo se il dante causa abbia raggiunto almeno 20 anni di servizio effettivo.

Nei casi in cui il dante causa non abbia ancora raggiunto tale limite, ma conti almeno 15 anni di servizio effettivo, spetta alle vedove e agli orfani degli ufficiali e sottufficiali una pensione ridotta (pensione di riforma) commisurata agli anni di servizio utile.

Peraltro, per le vedove e orfani degli ufficiali, è previsto un trattamento temporaneo di pensione nel caso che l'ufficiale abbia raggiunto un servizio effettivo di almeno 8 anni e inferiore a 15 anni. Tale trattamento temporaneo è limitato ad un periodo, di durata pari alla metà degli anni di servizio utile raggiunto dall'ufficiale.

Per i casi di servizio di durata inferiore a 8 anni (per gli ufficiali) o a 15 anni (per i sottufficiali) non resta, per la vedova e per gli orfani, che il diritto alla liquidazione di una indennità *una tantum*, commisurata a una mensilità del solo stipendio per ciascuno degli anni di servizio utile del dante causa.

Quanto sopra detto si riferisce, invero, ai casi di morte non dipendente da causa di servizio. Quando, invece, il decesso sia dovuto

a causa di servizio, le disposizioni vigenti prevedono un trattamento indiretto di pensione privilegiata, che non è condizionato ad alcun minimo di servizio del militare, ma è sempre ragguagliato sul massimo della pensione del grado del dante causa, anche se l'evento luttuoso siasi verificato nel primo giorno di servizio. Giova peraltro rilevare che nei casi di vedove e orfani di ufficiali e sottufficiali di grado poco elevato, se pure sensibilmente più favorevole dei casi normali, il trattamento predetto risulta sempre molto esiguo, anche perchè non tiene alcun conto dello sviluppo della carriera che il dante causa avrebbe potuto raggiungere, ove la sua vita non fosse stata immaturamente troncata da una causa di servizio.

L'incompletezza del nostro sistema pensionistico è manifesta. Esso è frutto, come si è detto, di concezioni ormai superate ed è assolutamente anacronistico se posto in relazione alle mutate condizioni economico-sociali ed alle esigenze odierne.

Sorge infatti spontanea una obiezione fondamentale: che il diritto alla pensione normale maturi solo dopo 20 anni di servizio, è logico quando si tratti di pensione diretta dovuta per cessazione dal servizio, in quanto, in tal caso, il diritto ha origine solo per effetto del servizio realmente prestato; non sembra giusto nè umano, invece, che si richieda tale minimo, od un qualsiasi altro periodo anche ridotto, quando si tratti di pensione indiretta conseguente a morte prematura del prestatore d'opera.

Per convincersi che l'obiezione ha fondamento basti considerare che sistemi pensionistici siffatti trovano ormai scarsa applicazione nelle maggiori amministrazioni non statali. Grandi imprese industriali, commerciali, di assicurazione, ecc., tendono a regolare i loro rapporti coi dipendenti prestatori d'opera, sia impiegati che operai, su basi ben più adeguate ed aggiornate ai tempi. Si tende cioè a considerare, secondo le moderne concezioni che ispirano le leggi sull'impiego e sul lavoro in genere, che il diritto alla pensione (od alla corresponsione di una congrua indennità) sorga con l'accendersi del contratto di lavoro.

Con questi nuovi sistemi, in caso di morte prematura del prestatore d'opera, la famiglia ha diritto a pensione e comunque ad un'adeguata liquidazione, quale che sia la durata del periodo di tempo in cui l'opera è stata prestata, quale che sia, cioè, l'anzianità di servizio.

Ma, non vogliamo qui mettere sotto accusa il nostro sistema pensionistico, che presenta l'altra grave anomalia per cui gli emolumenti del servizio attivo vengono sdoppiati ed una parte sola di essi è pensionabile. Tale anomalia, per i militari di carriera, fa risentire più accentuatamente i suoi dannosi effetti, perchè più cospicua, nei confronti delle altre categorie di dipendenti dello Stato, è la parte di emo-

lumenti non pensionabile che essa percepisce. Con la cessazione dal servizio il militare di carriera vede praticamente dimezzati i suoi assegni. Il vecchio e noto principio che « con la giubilazione si perde l'ufficio e non il beneficio » non è, perciò, rispettato.

Non vogliamo, dicevo, fare il processo al nostro sistema pensionistico — anche perchè manchiamo di tutti gli elementi necessari — ma intendiamo solo porre in evidenza alcune sue particolari manchevolezze che, del resto, sono ben note e speriamo non tarderà tempo che saranno eliminate. Vogliamo però anche esporre un aspetto saliente e fondamentale ai nostri fini, che è questo: agli orfani di militari di carriera (ufficiali, sottufficiali e truppa, deceduti in età ancora giovane) è fatto un trattamento assolutamente insufficiente, donde la necessità di andare loro incontro con particolari provvidenze dirette che, spirito di corpo e senso di umana solidarietà, impongono alle nostre coscienze.

A meglio chiarire i concetti sopra esposti ed a suffragare tale necessità, valgano i dati che qui di seguito si riportano e che concernono il trattamento indiretto spettante a vedova con due figli minorenni, di militare di carriera dei minori gradi di ufficiale e sottufficiale (gli esempi si riferiscono — per necessità di semplificazione — alle aliquote di liquidazione applicabili agli ufficiali e ai sottufficiali delle varie armi e sono tutti calcolati sulla base del secondo scatto di paga o di stipendio):

A) *Pensioni indirette privilegiate* (qualunque sia la durata del servizio) nette mensili, compreso il caro viveri:

— sergente maggiore . . . . L. 15.945
— maresciallo ordinario . . . . » 17.120
— tenente . . . . » 24.274
— capitano . . . . ». 28.955

B) *Pensioni indirette ordinarie (e di riforma)* nette mensili compreso il caro viveri:

a) ufficiale o sottufficiale deceduto subito dopo compiuti i 20 anni di servizio effettivo, salvo aggiunte eventuali per campagne e servizi coloniali:

— sergente maggiore . . . . L. 9.632
— maresciallo ordinario . . . . » 10.348
— tenente . . . . » 14.587
— capitano . . . . » 16.711

b) ufficiale o sottufficiale deceduto subito dopo compiuti i 15 anni di effettivo servizio (pensione di riforma):

— sergente maggiore . . . . L. 8.091
— maresciallo ordinario . . . . » 8.665
— tenente . . . . » 11.847
— capitano . . . . » 13.438

c) ufficiale (1) deceduto con servizio non minore di 8 anni e inferiore a 15 anni (trattamento temporaneo per un periodo pari alla metà degli anni utili):

— tenente . . . . L. 10.939
— capitano . . . . » 12.347

C) *Indennità* una tantum (2):

a) sottufficiale deceduto con 14 anni di servizio:
— sergente maggiore . . . . L. 166.186
— maresciallo ordinario . . . . » 201.833

b) sottufficiale deceduto con 10 anni di servizio:
— sergente maggiore . . . . L. 118.704
— maresciallo ordinario . . . . » 144.167

c) ufficiale o sottufficiale deceduto con 7 anni di servizio:
— sergente maggiore . . . . L. 83.093
— maresciallo ordinario . . . . » 100.917
— tenente . . . . » 241.700
— capitano . . . . » 288.400

Le cifre sopra riportate sono molto significative. Ogni commento è superfluo, giacchè è troppo evidente che con pensioni od indennità dell'entità di quelle sopra indicate, la vedova, se non possiede beni di fortuna o non è in grado di procacciarsi col suo lavoro un adeguato guadagno, non è in condizioni di educare la prole ed avviarla ad una professione su un livello almeno pari a quello che aveva il genitore.

Si consideri che in caso di decesso dopo un periodo di servizio di pochi anni (inferiore cioè a 6) le cifre di cui alla lettera *C*) sono proporzionalmente ridotte. Il trattamento si riduce, cioè, ad entità irrisoria, e non trova, sia pur modesto incremento, neppure nella buonuscita a carico dell'E.N.P.A.S.. Tale buonuscita, oltre ad essere anch'essa commisurata agli anni di servizio effettivo prestato (1/50 dell'ultimo stipendio per ogni anno di servizio), è dovuta solo dopo 6 anni di compartecipazione all'Ente (che, per i sottufficiali comincia solo

(1) Questo trattamento temporaneo non è previsto per i sottufficiali
(2) Per i sottufficiali indennità di congedamento.

con la nomina a maresciallo in c.c.) e, comunque, compete soltanto a coloro che abbiano raggiunto diritto a pensione vitalizia, con almeno 15 anni di servizio.

3. - L'Opera, come si è detto, limiterà la sua assistenza agli orfani dei militari di carriera delle varie armi e servizi dell'Esercito.

Orfani, dunque, è bene precisare, dei militari di carriera e non di tutti i militari dell'Esercito. Un'Opera per tutto il personale militare dell'Esercito, tenuto conto della forza di pace e di quella che può raggiungere in guerra, esorbiterebbe, ovviamente, dalle possibilità pratiche del personale in servizio e richiederebbe l'impegno di più vaste risorse nazionali. Per tale più vasta bisogna, del resto, esiste già l'« Opera Nazionale per gli Orfani di Guerra » che estende la sua assistenza agli orfani di guerra bisognosi di tutte le Forze e Corpi Armati dello Stato.

Il personale di carriera al quale l'Opera rivolgerà la sua assistenza, assomma oggi a circa 60 mila unità, così distinte:

— ufficiali in s.p.e. in servizio	N.	12.000
— ufficiali nella ris. proven. dal s.p.e. (circa)	»	10.000
— sottufficiali in carriera continuativa in servizio	»	17.000
— sottufficiali in congedo proven. dalla carriera continuativa (circa)	»	8.000
— militari di truppa, a lunga ferma o di carriera, in servizio	»	11 000
— militari di truppa in congedo proven. dalla carriera o da lunga ferma	»	500
	N.	58.500

Gli ufficiali della riserva proveniente dal s.p.e. e i sottufficiali in congedo provenienti dalla carriera continuativa, sono invero molto numerosi. Il loro numero è stato ridotto rispettivamente a 10.000 ed 8.000, perchè una parte notevole di essi è molto anziana e, quindi, di massima non possiede prole di età giovane abbisognevole di assistenza.

Il numero dei sottufficiali e militari di truppa di carriera, in relazione al programma di potenziamento dell'Esercito e, particolarmente, alla costituzione di nuove unità ed all'alto livello degli effettivi di molti reparti, aumenterà sensibilmente nei prossimi anni. E' verosimile, pertanto, che la cifra totale delle 60 mila unità predette tenda ad aumentare.

Vien fatto a questo punto di domandarci quanti saranno gli orfani da assistere; quanti, cioè, potranno essere gli orfani che un complesso di personale quale è quello sopra computato può contare.

Prima di incamminarci in un computo del genere, occorre tener conto che oggi, a breve distanza dalla guerra, vi sono ancora molti orfani di guerra di personale militare di carriera bisognosi, che potranno fruire dell'assistenza. Ma, quando ci saremo distanziati nel tempo dal termine della guerra, considerando solo il periodo di pace, il numero degli assistibili sarà pur sempre cospicuo.

Ad elevare tale numero contribuisce, oggi, e contribuirà ancor più in avvenire, la pericolosità del servizio che il personale militare compie anche in tempo di pace. La motorizzazione di tutte le armi e dei servizi, il moltiplicarsi nei tipi e nella quantità dell'armamento pesante, la ricerca nell'addestramento di avvicinarci per quanto possibile alla realtà della guerra, accrescono le cause di incidenti e di infortuni, molti dei quali, purtroppo, con esito letale.

Può essere interessante al riguardo esaminare alcuni dati statistici relativi agli infortuni di maggior rilievo cui è stato soggetto il personale militare nel bimestre giugno-luglio del c.a

Personale	Morti	Feriti	Note
Ufficiali	5	44	Le cause accidentali sono dovute per il: — 67 % ad incidenti automobilistici; — 15 % ad incidenti di arma da fuoco; — il rimanente a cause varie.
Sottufficiali	5	45	
Truppa	56	342	
Totale	66	431	

Nella valutazione dei dati predetti è da tener conto che essi si riferiscono a tutta la forza alle armi (circa 200 mila u.); che gli incidenti si sono verificati per la massima parte nelle unità di impiego e che la proporzione fra personale permanente e di leva, mentre nel complesso dell'Esercito è circa di 1 a 4, in tali unità è sensibilmente inferiore. Ciò non toglie però che il contingente annuo di perdite per cause accidentali che dà il personale di carriera sia sensibile. Ad esse, ovviamente, sono da aggiungersi le perdite per cause naturali.

Allo scopo di dare un'idea delle perdite complessive annuali si riportano qui di seguito le perdite per cause accidentali e naturali nel 1951:

Personale	Deceduti			Feriti	Note
	per cause accid.	per cause naturali	totali		
Ufficiali	19	22	41	177	
Sottufficiali . . .	26	25	51	141	
Truppa	139	63	202	1.291	Quasi tutto personale di leva

Dai dati sopra riportati si rileva che in un anno le perdite dei soli sottufficiali ed ufficiali sono state 92. Aggiungendo quelle dei militari di truppa di carriera è da presumere che supereranno notevolmente il centinaio.

In conclusione il numero degli orfani oggi è notevole per cause che risalgono alla recente guerra; esso si manterrà pur sempre elevato anche a distanza di tempo dal termine della guerra. Ma, non fosse altro che per senso di ottimismo, dobbiamo augurarci che esso si mantenga basso in modo da permettere all'Opera di estendere l'assistenza, com'è nel suo programma, anche agli orfani di madre, alle famiglie colpite da particolari sventure, alle famiglie numerose bisognevoli, ecc..

Da un computo sommario svolto sulla base di elementi, invero non completi, è dato presumere che l'Opera, fin dall'inizio, dovrà estendere la sua assistenza a non meno di 500 soggetti di ambo i sessi.

4. - L'Opera si propone di dare assistenza, precipuamente e fino al compimento del 18° anno di età, agli orfani, di ambo i sessi, degli ufficiali in servizio permanente, dei sottufficiali in carriera continuativa e del personale di truppa di carriera dell'Esercito, in servizio o non.

L'assistenza si attua:

— col ricovero, di massima completamente gratuito, degli orfani in collegi di educazione e di istruzione dell'Opera o presso altri istituti o educandati;

— con la concessione di borse di studio, allorquando l'Opera non possa provvedere al ricovero nei propri collegi oppure non intenda provvedere al ricovero presso altri istituti od educandati;

— con l'erogazione di premi di incoraggiamento per l'avviamento in attività professionali.

L'assistenza potrà essere protratta oltre il 18° anno per quegli orfani che, avendo dimostrato buona volontà e spiccata attitudine allo

studio, verranno riconosciuti meritevoli di aiuto per completare i corsi delle scuole medie superiori o frequentare corsi universitari. In tal caso l'assistenza è subordinata alle disponibilità finanziarie dell'Ente e, per quanto riguarda i corsi universitari, alla regolare frequenza di essi e all'aver superato, ogni anno, gli esami delle materie previste dalle facoltà per l'anno stesso.

Così pure, consentendolo le disponibilità finanziarie dell'Ente, i benefici delle varie forme di assistenza potranno essere estesi anche ai figli del personale militare in particolare grave situazione di famiglia, alle stesse condizioni degli orfani.

Nell'assistenza saranno preferiti gli orfani e, tra questi, quelli che si trovano in maggiori accertate condizioni di bisogno, senza alcun riguardo al grado che rivestiva il genitore.

A parità di condizioni sarà tenuta in particolare considerazione la qualità di orfano di militare deceduto per malattia o lesione contratta in servizio e per causa di servizio, e quella di orfano di militare deceduto in servizio.

Gli orfani di entrambi i genitori hanno la precedenza sugli altri. Uguale precedenza avranno quelli la cui madre, per malattia o per altre cause, non possa o non sia idonea a provvedere all'istruzione dei figli.

Abbiamo visto come, fin dal suo inizio, è verosimile che l'Opera debba estendere la sua assistenza a non meno di 500 soggetti di ambo i sessi. Ammettendo che di questi, 300 debbano essere ricoverati e 200 semplicemente assistiti e che la spesa media si aggiri sulle 200.000 lire annue per ciascuno dei ricoverati e 100.000 per ciascuno degli assistiti, le spese di gestione complessive non saranno inferiori agli 80 milioni annui.

5. - Alla costituzione del patrimonio dell'Opera si sta provvedendo mediante:

a) contributo del M.D.E.;

b) oblazione volontaria, *una tantum*, da parte degli ufficiali e dei sottufficiali di carriera, in servizio, di una quota nella seguente misura: ufficiali generali L. 3.000; superiori L. 2 000; inferiori L. 1.000; sottufficiali L. 500. Questa oblazione è in corso di riscossione fin dal maggio u.s.;

c) oblazioni che i singoli ufficiali e sottufficiali, sia in servizio sia in congedo, intendono versare a titolo di contribuzione straordinaria.

Per assicurare la vita ed il funzionamento dell'Opera verrà provveduto mediante:

d) contributo annuale del M.D.E.;

e) versamento mensile, a decorrere dal luglio c.a., da parte degli ufficiali e dei sottufficiali di carriera in servizio, di una quota commisurata ad un dodicesimo di una giornata della tredicesima mensilità;

f) proventi di iniziative varie: lotterie, vendita di cartoline di propaganda, lasciti ed oblazioni di militari, di privati, enti civili, etc..

I contributi a carico degli ufficiali e dei sottufficiali di carriera in servizio, di cui alle precedenti lettere b) e), hanno carattere di volontarietà. Non può peraltro sfuggire ad alcuno la necessità assoluta, d'ordine pratico morale e materiale, che le contribuzioni trovino il consenso di tutto il personale. L'unanime adesione faciliterà, infatti, i necessari passi intesi a sollecitare presso gli organi competenti i contributi di cui alle lettere a) d) e renderà più convincente e producente ogni altra iniziativa, giacchè mostrerà lampantemente che tutto il personale di carriera ha accettato di buon grado l'onere finanziario richiesto ed ha fatto tutto quanto era nelle sue possibilità.

Successivamente, sarà invitato alla corresponsione di un modesto contributo anche il personale di truppa di carriera, non tanto per assicurare il suo apporto economico all'Opera, quanto per la opportuna affermazione di principio che anche esso concorre al finanziamento dell'Opera.

Il personale in congedo proveniente dalla carriera sarà chiamato anche esso a contribuire come detto alla lettera c). Non è da dubitare che l'affetto e il senso di solidarietà che lo lega all'Esercito, contribuirà a far sì che le oblazioni siano numerose e, compatibilmente con le condizioni economiche dei singoli, anche cospicue.

L'oblazione volontaria, *una tantum*, degli ufficiali e sottufficiali di carriera, di cui in b), è previsto che dia un gettito di circa 25 milioni. Il versamento, sempre del personale di carriera predetto, di una giornata della tredicesima mensilità, è previsto che dia un gettito annuo di circa 35 milioni.

I gettiti dei contributi del M.D.E., della oblazione straordinaria e dei proventi di iniziative varie, non sono per ora valutabili con sufficiente approssimazione. Quello che è certo è questo: occorre che siano grandissimi per far fronte alle spese di impianto e di gestione che, come in seguito accenneremo, sono notevoli.

6. - Per l'assolvimento dei compiti innanzi indicati, l'Opera organizzerà in un primo tempo un collegio in Resina, presso Napoli, riservato agli orfani di sesso maschile. Capacità iniziale: circa 200 ragazzi.

All'uopo è stata richiesta ed ottenuta dal Demanio dello Stato la Villa Favorita. Questa villa, la cui costruzione risale al 1750, appartenne inizialmente ad un gentiluomo della Corte Borbonica e divenne

in seguito proprietà di Re Ferdinando IV; passò da ultimo al Demanio dello Stato. Consta di un grande fabbricato centrale a tre piani, di altri tre fabbricati minori, di una Cappella e due case coloniche. Il complesso degli edifici è circondato da un grande parco che scende sino al mare e termina con un tratto litoraneo utilizzabile per le cure marine degli allievi.

Il progetto per il riattamento e l'adattamento della villa e degli annessi è in corso di ultimazione, e si spera di passare presto all'esecuzione dei lavori. Analogamente è in corso di studio l'arredamento dell'immobile, in modo da renderlo il più possibile idoneo alle esigenze dell'istituendo collegio.

I lavori di ripristino e di adattamento degli stabili di Villa Favorita e del parco annesso, pur limitati al minimo indispensabile, si prevede che impegneranno inizialmente non meno di 70 milioni. L'arredamento del collegio: dormitori, mensa, locali d'uso generale, aule didattiche, locali per la Direzione e per il personale dirigente, palestre, ecc., anch'esso pur limitato allo stretto necessario, impegnerà non meno di 80 milioni. Sistemazione dei locali ed arredamento richiederanno, perciò, una spesa complessiva non inferiore ai 150 milioni che deve essere subito affrontata.

La gestione del collegio di Villa Favorita verrà probabilmente affidata ai Salesiani che, indubbiamente, sono fra i più adatti per la educazione della gioventù. Essi hanno, infatti, in questo campo una esperienza ormai pressochè secolare, sono universalmente noti per l'efficacia e la bontà dei loro metodi educativi, e dispongono di personale tecnicamente preparato e spiritualmente consacrato alla particolare missione.

I Salesiani assumeranno la direzione e l'amministrazione del collegio, nonchè l'insegnamento, l'assistenza e l'educazione degli allievi e faranno funzionare gradualmente la scuola con un numero di classi proporzionato al numero degli allievi. Il personale dirigente, insegnante e subalterno, sarà fornito da essi.

Per ora è previsto che i ragazzi siano avviati agli studi. Successivamente, con l'ampliamento dell'Opera, sarà esaminata la possibilità di organizzare, in parallelo, anche l'avviamento alle arti e mestieri ed alle specializzazioni varie, in modo da indirizzare meglio gli orfani secondo le loro personali attitudini ed aspirazioni.

Per le orfane non è prevista per ora la costituzione di un collegio. Per quelle abbisognevoli di ricovero, che si presume saranno inizialmente circa un centinaio, sarà provveduto avviandole all'Istituto delle figlie dei militari in Torino e presso altri istituti femminili. L'Opera sosterrà l'onere delle relative rette.

Anche per le donne si prevede l'avviamento allo studio e alle arti e mestieri secondo le loro particolari attitudini.

L'Opera avrà un Consiglio di Amministrazione formato:

— da un generale di corpo d'armata o di divisione in servizio o nella riserva, presidente;

— da un generale di brigata in servizio o nella riserva, vice presidente;

— dal capo dell'Ufficio benessere del soldato alle armi — del M.D.E. — consigliere;

— dai capi di S.M. dei comandi militari territoriali, nel cui territorio esistano collegi dell'Opera, consiglieri;

— dal direttore dell'Ufficio di amministrazione di personali militari vari, consigliere;

— da un sottufficiale in servizio od in congedo, consigliere;

— dalla vedova di un ufficiale in s.p.e. o nella riserva, consigliere;

— dalla vedova di un sottufficiale in carriera continuativa o di un sottufficiale in congedo proveniente dalla carriera continuativa, consigliere.

Esplica le funzioni di segretario, quale organo esecutivo del Consiglio di amministrazione, un ufficiale superiore in s.p.e. o nella riserva. Il segretario partecipa alle riunioni del Consiglio, senza diritto a voto.

Qualora il presidente lo ritenga necessario ed opportuno, possono essere chiamati a partecipare alle riunioni del Consiglio, senza diritto a voto, i direttori dei collegi gestiti dall'Opera, nonchè funzionari civili dell'Amministrazione Centrale del M.D.E. od altre persone particolarmente competenti in materia didattica ed amministrativa.

I componenti del Consiglio di amministrazione ed il segretario esercitano le loro funzioni a titolo gratuito.

Criterio informatore per la composizione del Consiglio di amministrazione è stato quello di assicurare alla direzione e gestione dell'Opera personale particolarmente competente e disinteressato. La presenza della vedova di un ufficiale e della vedova di un sottufficiale servirà a portare nell'Opera il pensiero e la parola delle madri.

Conclusione

I concetti che abbiamo esposto all'inizio del nostro scritto, sull'affiancamento alle retribuzioni dirette di più complete forme di assistenza e previdenza sociale, sono alla base di una evoluzione che è ai suoi inizi ed ha ancora molto cammino da compiere prima che i concetti stessi possano trovare razionale e completa attuazione.

Nell'attesa di tale attuazione, ricca di effetti pratici e sicuri, occorre non rimanere inoperosi, bisogna affrontare ugualmente il problema del soccorso agli orfani e dare ad esso la migliore possibile soluzione. Non sarà la soluzione completa ed ideale che tutti abbiamo nella mente e nel cuore e che tutti auspichiamo, ma sarà pur sempre qualcosa di concreto e molto pratico che tende ad essa e servirà di base e di guida per meglio identificare le vie più dirette che ad essa conducono.

Nell'organizzazione di un'Opera assistenziale per gli orfani, noi dell'Esercito (carabinieri esclusi) giungiamo tra gli ultimi. Infatti, come si è visto, le altre Forze e Corpi Armati dello Stato ci hanno quasi tutti preceduto. Occorre, perciò, allinearci sugli altri e recuperare cammino, approfittando, anzi, dell'esperienza di coloro che ci hanno preceduto per far di più e di meglio. E' un compito che ci lusinga e ci entusiasma e che il senso di solidarietà con le famiglie di colleghi meno fortunati e lo spirito di attaccamento all'Istituzione, deve spingerci ad assolverlo con tutte le nostre possibilità.

L'Opera è rivolta all'assistenza degli orfani dei militari di carriera. Il personale che può trarne indiretto beneficio, quindi, è compreso in una gamma molto estesa di categorie (dal soldato a lunga ferma al generale) e di età (dal giovane poco più che ventenne al sottufficiale ed ufficiale anziano oltre i limiti di età). Ma, per poco che si indugi a considerare il problema, è facile intuire che l'Opera è specialmente rivolta alle categorie di personale più giovane e dei gradi minori. Il personale dei maggiori gradi di sottufficiale ed ufficiale, infatti, essendo necessariamente più avanti negli anni, manca in massima di prole giovane che, alla bisogna, possa ricevere l'assistenza dell'Opera. E' per questo che nel considerare i trattamenti di riversibilità abbiamo limitato gli esempi al personale, sottufficiali ed ufficiali, dei minori gradi.

Il concorso per la organizzazione e la gestione dell'Opera è però richiesto indistintamente a tutto il personale di carriera e l'entità dell'oblazione è proporzionale al grado. Nessuno deve sottrarsi. Non può esimersi chi è anziano ed ha figli già adulti, nè chi non ha prole, nè chi è scapolo, perchè ci dobbiamo considerare tutti membri della stessa grande famiglia dell'Esercito, quale che sia la nostra particolare situazione individuale.

Non può neanche esimersi chi pensa che si tratti di problema sociale di interesse esclusivo dell'Amministrazione, perchè il problema ha anche profondi aspetti umanitari che possono essere risolti solo con alto spirito di altruismo. D'altro canto, avuto riguardo alle condizioni economiche ed etico-sociali del nostro complesso nazionale, non si può per ora chiedere troppo all'Amministrazione. E' verosimile ed auspicabile che questa in seguito faccia di più; nell'attesa occorre che tutti diano

il loro contributo e nessuno, perciò, si esima da un gesto altamente meritorio.

La necessità che tutti concorrano è evidente quando si considerino i computi molto sommari innanzi esposti. Da essi si desume che le spese iniziali di impianto del collegio di Villa Favorita in Resina si prevedono in 150 milioni e le spese di gestione dell'Opera in 80 milioni annui. Tali previsioni, semmai, peccano in difetto.

Di fronte a questi fabbisogni il contributo che si è richiesto al personale di carriera non è eccessivo. Infatti, l'oblazione volontaria, *una tantum*, è previsto che dia un gettito di 25 milioni, cioè, un sesto dei 150 occorrenti. Il versamento periodico di una giornata della tredicesima mensilità darà un gettito annuo di 35 milioni, cioè, meno della metà degli 80 necessari per la gestione dell'Opera. Per i due specifici fabbisogni la copertura dovrà necessariamente essere ottenuta con le altre fonti previste o per altre vie.

La spontanea e quasi unanime adesione al pagamento dei contributi costituisce la prova più lampante che il problema è profondamente sentito, e saldo è il senso di solidarietà che lega fra di esso il personale dell'Esercito. Ragioni contingenti non hanno consentito ad alcuni, loro malgrado, di aderire alla prima richiesta; non dubitiamo però che anche costoro troveranno presto la possibilità di concorrere.

Siamo certi che nessuno vorrà mancare all'appello per la realizzazione di una istituzione che tende a soccorrere orfani di nostri colleghi, cioè ragazzi a noi idealmente tanto vicini, per dare ad essi fiducia nella vita e mantenerli tangibilmente legati alla grande famiglia dell'Esercito.

Recensioni

Fronte Kenya, *Gen. Gustavo Pesenti.* – Borgo S. Dalmazzo, Editore Bertello, 1952. L. 750.

Memorie e scritti di quanti nell'ultima guerra hanno tenuto alti posti di comando e di governo costituiscono senza dubbio un prezioso contributo alla storia e vengono anche letti con particolare interesse, sia perchè l'esposizione degli avvenimenti vi è fatta con quel colore, quel calore e quella vivacità che generalmente mancano nelle narrazioni a carattere ufficiale; sia perchè servono a far conoscere, sugli avvenimenti stessi, il punto di vista personale di chi vi ha avuto la sua parte di responsabilità; sia infine per le molte notizie che vi sono riportate, atte a chiarire circostanze e fatti, e a lumeggiare così angoli di storia e retroscena che altrimenti resterebbero in ombra. Si potrebbe quindi dire che memorie e scritti rappresentano un vero complemento necessario alla narrativa storica ufficiale, la quale, dovendosi per ragioni di imparzialità, mantenere scrupolosamente obiettiva e rifuggire costantemente da note ed accenti che possano essere interpretati a sfondo polemico e vivace, finisce con l'essere alquanto arida e fredda. Orbene, sulla campagna in Africa Orientale combattuta nel 1940 e 41, accanto ad una assai pregevole pubblicazione a carattere ufficiale con una visione d'insieme dell'intera campagna, vi sono altre non meno pregevoli pubblicazioni a carattere personale con una visione d'insieme dell'intera campagna, vi sono altre non meno pregevoli pubblicazioni a carattere personale con una visione particolareggiata dei singoli scacchieri. Tra queste ultime, ve n'è una, assai interessante, apparsa di recente sotto il titolo « *Fronte Kenya* », dovuta alla penna del gen. Gustavo Pesenti, che prese parte alla guerra dell'Africa Orientale come Governatore reggente della Somalia e Comandante dello Scacchiere « Giuba ».

Nella esposizione degli avvenimenti di guerra, il gen. Pesenti non si limita all'esame puramente tecnico militare, ma ama spaziare e considerare gli avvenimenti stessi sotto angoli visuali diversi e in tutti i loro complessi rapporti di causalità, vicini e lontani, tanto in campo militare quanto in campo politico, economico, morale.

Il libro, che si legge con vivo interesse, comincia con una introduzione a quella che l'A. chiama « guerra planetaria », durata dal 1939 al 1945, nella quale la lotta, per la vita e per la morte, fu condotta da popoli e nazioni in modo serrato, coinvolgendo « tutto il patrimonio ideale, morale, intellettuale, materiale, economico dell'intera nazione ». Conseguenza di ciò è stata che « la guerra è divenuta essenzialmente politica e la direzione politica assorbe la intera condotta delle operazioni », e questo spiega « perchè nella recente guerra i capi di Stato o di governo divennero anche i comandanti supremi e i condottieri della nazione, Roosevelt, Churchill, Stalin, Hitler e Mussolini ». La guerra è diventata totale nel vero senso della parola, cioè di annienta-

mento di ogni risorsa, di sterminio, come quelle dei primitivi. « Sono proprio i primitivi — viventi nella giungla — che fecero sempre — avverte il gen. Pesenti — e fanno la guerra totale: occhio per occhio, dente per dente. Il primitivo anzi, non conosce altra guerra che quella di sterminio, perchè sa che il nemico, se può, annienta: *mors tua, vita mea* ».

Allo scopo di inquadrare le operazioni compiute sul fronte del Kenya in quelle che si svolsero in tutto l'Impero, l'A. ha ritenuto opportuno fare per prima una rapida sintesi della guerra in Africa Orientale. All'inizio delle ostilità, l'Impero si trovò completamente isolato: il canale di Suez, che costituiva la via diretta di comunicazione e di alimentazione con la madrepatria, ermeticamente chiuso; precluso lo stretto di Gibilterra; interdette le altre possibili vie.

L'Impero si trovò quindi nella situazione di un assediato, con un fronte interno per giunta assai pericoloso e del tutto infido. Il fronte interno era « pieno di oscure previsioni, perchè il nemico di dentro, in accordo col nemico di fuori, poneva l'Impero fra due fuochi, nella più grave situazione, quindi, per fronteggiare entrambe le minacce, come difatti avvenne ». Nè eravamo militarmente preparati; sicchè nell'Africa Orientale entrammo in guerra « *totalmente impreparati*, (o preparati a perderla al primo urto combinato tra il di fuori e il di dentro), " armati ", si può dire, senz'armi, con riserve scarse e le comunicazioni col di fuori totalmente chiuse ». Scarsa la benzina; scarso il materiale di ricambio; logore le stazioni radio e senza pile di ricambio; senza officine ben attrezzate; senza o quasi carri armati efficienti; con pochi e antiquati cannoni anticarro e antiaerei (in tutto l'Impero solo 6 batterie antiaeree e 4 batterie da 20); con aviazione da bombardamento e da caccia deficiente e insufficiente. Erano condizioni queste che non potevano certo permettere di condurre guerra meccanizzata contro un nemico ricco di macchine efficienti, terrestri ed aeree, e che disponeva di un potenziale bellico formidabile e delle libere vie del mare. In questa situazione, « si era quindi già paralizzati, se non vinti, in partenza ».

In vista delle operazioni di guerra, l'Impero fu ripartito in scacchieri operativi, fra cui quello « Giuba », comandato dal gen. Pesenti, al quale — secondo l'Autore — non fu attribuito dal comando superiore la dovuta importanza, dato che il fronte Kenya era ritenuto « secondario e di poca importanza militare ».

Dopo questo sguardo d'insieme, l'Autore prende a parlare della Somalia meridionale e del Kenya, rilevandone le caratteristiche sotto il profilo della popolazione, del terreno, delle risorse e delle comunicazioni. Quindi pone il problema della preparazione militare nei suoi termini concreti tra forze nostre e forze avversarie. Alla vigilia della guerra le forze dello scacchiere Giuba erano costituite complessivamente da 600 ufficiali, 600 sottufficiali, 3.000 soldati metropolitani, quasi tutti specializzati, 30.000 truppe indigene. Armamento: dal vecchio fucile (persino del mod. '70-87!...) alle mitragliatrici di preda bellica '15-'18, ai pezzi da 65/17, 70/15, 76/40 e da 120. Le forze avversarie che ci fronteggiavano nel Kenya, tra quelle di prima linea e quelle dislocate nell'interno della colonia e addette ai servizi, si aggiravano intorno a un totale di 30.40.000 uomini, però modernamente armati, attrezzati, equipaggiati ed autocarrati.

Il 10 giugno 1940 cominciarono le ostilità. Sul fronte Kenya le operazioni militari furono condotte dalle nostre truppe sotto la guida del gen. Pesenti, che nel libro ne riassume, cronologicamente e sinteticamente, le vicende sino all'attacco contro il nostro caposaldo di El Uak, che truppe britanniche (circa 2.000 uomini, appoggiati da artiglierie, carri armati ed aerei) sferrarono nei giorni 15 e 16 dicembre '40. Il combattimento di El Uak fu, a giudizio dell'Autore, « il banco di prova » per la condotta delle operazioni nel deserto da parte del nemico, anche per il modo come quel primo attacco in forze fu condotto con carri armati, artiglierie e mezzi aerei, conseguendo un rapido successo. Quando il nemico ritenne giunto il momento buono, egli sferrò infatti la sua offensiva con mezzi autocorrazzati ed aerei e con gli stessi procedimenti; col risulato di travolgere le difese del Giuba e aver libera la via verso nord per la conquista dei gangli vitali e del cuore stesso dell'Impero. Che cosa potevano fare i nostri soldati, isolati, tagliati fuori da ogni alimentazione operativa e logistica dalla madrepatria, costretti a lottare contro il nemico esterno e nello stesso tempo contro il nemico interno, con un armamento assolutamente inadeguato? « Il motore e la corazza — scrive l'Autore — sul cielo e in terra, trionfano facilmente sul povero fante armato di fucile antiquato, di vecchie mitragliatrici, di scarse artiglierie e, senza o quasi, la protezione dell'Arma del cielo ». E soggiunge, quasi a conclusione: « Nella guerra moderna, non è il numero dei combattenti che conta, sibbene l'organizzazione e la qualità dei mezzi organizzati e bene impiegati; conta il motore in terra, nell'aria e sul mare, superiore di marca a quelli nemici. Il motore più potente e più celere vince il motore meno potente e meno celere ».

Questi rapidi cenni possono dare un'idea della varietà degli argomenti trattati nel libro — corredato anche di schizzi — il quale ha il merito, con la sua prosa spigliata, di far « sentire » gli avvenimenti che si svolsero nelle boscaglie e sulle aride terre del fronte Kenya, teatro di una impari lotta tra l'uomo e la macchina. E questo deve indurre a meditare su quella che è la guerra moderna, con le sue vaste e complesse esigenze, che non possono nè debbono limitarsi alla semplice retorica e al solo ardimento eroico dell'uomo.

E. Crapanzano

Aspetti della guerra moderna. *Gen. Paolo Supino.* — Roma, Edizioni Rivista Militare, 1952, pagg. 299. L. 1.000.

« Il presente saggio — avverte l'A. nella presentazione — s'ispira alle esigenze di una cauta ed equilibrata formulazione d'ipotesi ed a questo scopo passa in rassegna un certo numero di argomenti e delinea gli spunti di una discussione chiarificatrice ». Non si tratta dunque di una visione avveniristica della guerra di domani nè di uno sforzo di interpretarne le caratteristiche secondo le linee classiche delle guerre del passato e neppure di un'esegesi della dottrina ufficiale. Vuole essere opera divulgativa... « affinchè la dottrina sia materia viva e non resti avulsa dalle fresche correnti di pensiero che la rigenerano e l'aggiornano in un continuo contatto con la realtà dei fatti e perchè non si riduca a una specie di catechismo astruso di formule più o meno ermetiche, circonfuse dalle nebbie di un tecnicismo professionale accessibile solo a pochi iniziati ».

La divulgazione costituisce infatti « atto propedeutico indispensabile per definire il contenuto stesso di una dottrina », « per delinearne un disegno aggiornato, confacente e convincente ».

Nell'enunciazione dello scopo l'A. ha già saputo cogliere il primo aspetto della guerra moderna: il carattere estremamente fluido di una dottrina militare che deve adeguarsi alle possibilità dei mezzi ininterrottamente rinnovantisi in un continuo perfezionamento.

Con un metodo la cui razionalità critica è pari alla spregiudicata e pur equilibrata espressione di giudizio l'A. pone subito alla stregua della realtà della guerra i cosiddetti « immutabili principi ». E conclude enunciando in luogo di quelle leggi che la tradizione dei secoli ha posto al di sopra di ogni discussione, alcune proposizioni, meno pretenziose certo ma indubbiamente più aderenti al nostro tempo. La guerra è fenomeno umano, della sua interpretazione esistono molte teorie. Potrebbe « essere vista sotto l'aspetto di una particolare esigenza della vita di collettività sociali, cioè organizzate » ed in questo « spirito collettivo potrebbero ricercarsi i moventi di essa e le reazioni di massa dell'uomo ». Messa a fuoco questa in una sintesi lapidaria e comprensiva dei molti punti di vista che vengono così ridotti alla vera unità dell'uomo che è della guerra l'attore principale.

Una visione così profonda della guerra moderna doveva necessariamente far giustizia dei molti luoghi comuni che, veri e propri « idola » baconiani, servono soltanto a svisare la realtà ed a far smarrire la giusta strada a chi voglia guardare da vicino il fenomeno bellico.

Brillante negli spunti, discreta e pur acuta nell'ironia, la critica demolitrice degli *slogans*: dalla guerra « push button » all'« historia magistra vitae ». La molta zavorra che, sotto l'insegna dell'« ipse dixit » o della retorica, viene spesso presentata come alta speculazione filosofica, è definita per quel che vale: controproducente ai fini di qualunque serie indagine che voglia studiare la guerra sui regoli della realtà che sola conta. Valori morali e mezzi materiali non stanno in rapporto di preminenza gli uni sugli altri, ma costituiscono fattori di un tutto unico così strettamente influenzatisi a vicenda da escludere qualunque alternativa uomo-materiale che sarebbe un « non senso in linea concettuale ». Si tratta perciò non di un'alternativa ma di una combinazione « uomo-armamento ».

Configurata entro questa cornice l'essenza della guerra moderna, l'A. passa ad esaminare la tattica e la strategia, ne individua la portata e i limiti, ne stabilisce i rapporti, ne valuta gli attributi in relzione alle caratteristiche e alle possibilità attuali dei mezzi. Talchè l'esame degli « strumenti » consegue da quello dei « metodi ».

Ricercare l'influenza del progresso tecnico sulla guerra significa « analizzare sommariamente quali modificazioni i mezzi tecnici hanno importato nelle forme della guerra » e l'A. ne esamina i diversi aspetti: preparazione dell'armamento e possibilità riservate alla sorpresa in questo campo, materie prime, possibilità di sfruttamento dei succedanei, problemi organizzativi e tecnici connessi.

Eserciti di qualità quelli moderni la cui preesistenza in tempo di pace costituisce condizione necessaria a che, in caso di guerra, si possa arrivare, in un secondo tempo, agli eserciti di massa. Ossia — e la visione dell'A. è ben chiara — gli eserciti permanenti attuali assolvono oggi compiti di copertura per consentire la successiva mobilitazione totale delle nazioni. Da

cui conseguono caratteristiche diverse alla prima fase di durata valutabile a pochi mesi e alla seconda nella quale la guerra sarà di usura. Evidente l'importanza decisiva della prima fase che richiede all'inizio delle ostilità, l'esistenza di un esercito di impiego immediato. Le linee della guerra futura non saranno dunque completamente nuove, perchè si ripeteranno in esse molti elementi già verificatisi nelle guerre del passato, esaltati, se mai, « in una riproduzione pantografica ». Senonchè occorre tener ben presente che forme non convenzionali di guerra potranno comportare modificazioni anche sostanziali. Pericoloso perciò riuscirebbe prepararsi a una guerra che probabilmente non si farà dimenticando proprio un aspetto della guerra futura che già la situazione politico-militare in atto indica chiaramente.

L'esame della politica militare degli stati può veramente definirsi un saggio di grande interesse. Ha infatti il pregio di raccogliere in una sintesi tanto serrata quanto lucida gli elementi che caratterizzano l'attuale situazione: influenza del tecnicismo sugli individui e sulle collettività, l'accentramento di potenza nelle mani di pochi, il possibilismo che guida l'azione di politica interna ed estera dei governi costretti tra due poli opposti, colonialismo e anticolonialismo, caratteristiche delle attuali grandi potenze. Ed è attraverso l'esame comparativo di questi diversi elementi che l'A. giunge alla visione del problema militare che uno stato moderno deve risolvere: creare un esercito professionale efficiente, integrato da riserve adeguate.

Definita impossibile qualunque distinzione tra guerra offensiva e guerra difensiva, l'A. riconosce invece valido il criterio discriminatorio tra armamenti ingenti e armamenti modesti. Mobilità e potenza dovrebbero costituire le caratteristiche degli eserciti moderni. Formula risolutiva del problema organizzativo di un esercito permanente di impiego immediato: « la potenza che deve essere assicurata da un armamento di grande efficienza e da un equipaggiamento modernissimo, entrambi valorizzati da un addestramento perfetto ». L'organica di un esercito siffatto si imposta su tre concetti fondamentali e differenziali rispetto alle norme tradizionali: diminuzione di effettivi, aumento e perfezionamento di armi, specializzazione spiccata del personale. « L'atto tattico assume ogni giorno più l'aspetto di un confronto di macchine destinate ad erogare fuoco, servite da provetti tecnici ». L'organizzazione degli eserciti moderni, ancor vincolata a criteri tradizionali, tende all'Arma unica. Essa è in gran parte già in atto nella realtà addestrativa e dell'impiego, sarà fatto compiuto in un prossimo futuro. Comprenderà reparti di tipo diverso, raggruppati in funzione di rapporto reciproco delle diverse specializzazioni che ne faranno parte.

Concetti questi non nuovi, dibattuti, ma che per la prima volta appaiono messi a confronto ed enunciati in un quadro che ne stabilisce i rapporti e ne indica l'ordine di importanza.

Nell'ultima parte dell'opera l'A. esamina i due aspetti non convenzionali della guerra moderna: la guerra fredda e quella clandestina, le caratteristiche attuali dell'organizzazione logistica e, infine, la psicologia del combattente.

La guerra fredda: riflesso del carattere ideologico assunto dagli attuali contrasti internazionali, insuperabili, e nella quale si può vincere o perdere senza sparare un solo colpo di fucile, il suo epilogo può non essere la guerra guerreggiata. S'impone in essa la definizione di idee chiare e di indirizzi precisi, una preparazione specifica che interessa campi vasti e disparati. E' so-

prattutto offensiva; una guerra fredda difensiva non può concepirsi se non in funzione controffensiva. Sfrutta i lati più deteriori dall'animo umano: quietismo, interessi immediati, reazioni istintive. Nel campo delle idee: negazione di verità solari, affermazione dell'arbitrario e dell'assurdo. Nel campo dei fatti: aggressione economica, concorrenza sleale, accaparramento delle materie prime, presa di possesso di avamposti strategici. A questa forma particolare di guerra si può far fronte attraverso una preparazione militare adeguata che, diminuendo il coefficiente di intimidazione, aumenta per l'avversario il coefficiente di rischi. Senso di civismo nei cittadini, efficienti piani di difesa civile, contropropaganda, sono gli altri mezzi per far fronte alla guerra fredda. Perchè « si deve agire oggi come se la pace fosse la continuazione della guerra con altri mezzi ».

La seconda forma non convenzionale della guerra moderna è quella clandestina. Essa si svolge « negli ampi spazi vuoti che esistono nelle zone d'operazioni ». Ha una sua tattica e una sua strategia. Sbocca talora in forme di guerra terroristica. La guerra clandestina può essere considerata come un aggiornamento della cosiddetta « guerriglia » cioè della guerra di sollevazione popolare. Essa è la manifestazione dei nessi sempre più stretti che sussistono nella guerra moderna tra politica, economia, e sforzo bellico. Nella guerra clandestina può ravvisarsi « una nuova negazione del concetto che il successo sia dovuto a una semplice prevalenza di mezzi materiali: essa è l'arma di rivincita della volontà indomabile e indomita sulla strapotenza del numero e dei materiali ».

Il problema centrale dei servizi è individuato nella correlazione tra il volume delle materie da rifornire e i trasporti conseguenti da attuare nel quadro specifico del campo di battaglia moderno. Premessa la necessità di superare l'attuale stadio di incompletezza dell'organizzazione logistica in rapporto alle odierne esigenze della guerra, l'A. intravvede la possibile riforma in: nuova ripartizione del peso dei servizi sui vari gradini della gerarchia, criteri organizzativi razionali, strettamente funzionali, raggruppamento dei servizi per « branche di funzioni », comandi speciali logistici, adeguamento della organizzazione logistica alle caratteristiche di una guerra improntata ad altissimo dinamismo. Da queste premesse l'A. trae lo spunto per delineare una nuova organizzazione dei servizi e la conseguente tecnica dei rifornimenti.

In « La psicologia del combattente » l'A. conclude il libro; coglie gli aspetti più significativi ed evidenti dell'elemento principale della lotta: l'uomo, ne analizza le reazioni al pericolo, le debolezze, la capacità illimitata di ripresa e di resistenza nel quadro rovente della battaglia moderna.

« Aspetti della guerra moderna » appartiene indubbiamente alle opere classiche della letteratura militare di quest'ultimo dopoguerra. Per estrema concettosità di sintesi e profondità di pensiero non si presta certamente a una rapida lettura. E' infatti un libro che esige profonda meditazione in chi lo legga. Proiettato su uno sfondo filosofico, il fenomeno bellico appare attraverso queste pagine in tutta la sua interezza: il punto centrale del quadro non è il campo di battaglia ma la guerra di cui la battaglia è soltanto un particolare. Ma tra i molti pregi uno merita singolare rilievo: l'equilibrio che impronta la costruzione nella struttura complessiva e nelle singole parti. Ed è per questo equilibrio che la visione appare nella luce della realtà possibile della guerra di domani.

L. Dessy

I padroni del mondo. *Italo Zingarelli.* - Roma, Gherardo Casini ed., 1952, pag. 292. L. 1.100.

Ai tempi dei re come a quelli dei consoli, all'epoca dei diplomatici per diritto di casta come in quella dei diplomatici funzionari di carriera, è la personalità degli uomini che fa la storia, intendendo per personalità non già il pugno duro, ma tutta la formazione psicologica e culturale degli individui, i loro istinti repressi, i loro complessi di inferiorità, i loro timori, le loro vendette da compiere.

I protagonisti della scena del mondo hanno passati diversissimi, che li dividono non meno degli interessi che il destino li ha chiamati ad impersonare e a difendere: Harry Truman ha fatto il fattorino di drogheria, il camiciaio e il contadino, Eden è stato a Etone e ad Oxford e ha fatto più strada per la sua riservatezza che per la sua forza, Attlee è stato conservatore, Stalin seminarista, Togliatti studioso di teologia, e Tito da piccolo si distingueva per assiduità nello studio e diligenza nell'apprendere il catechismo.

Spesso l'educazione di questi individui ha avuto effetti totalmente opposti a quelli che gli educatori si ripromettevano, come nel caso dei rivoluzionari, ma non v'è passato che si possa radiare interamente dalla nostra personalità per quanto piaccia di rinnegarlo, e forse l'ex-seminarista Stalin s'è sentito più a suo agio d'un altro quando s'è trattato di foggiare, per suo uso e consumo, una religione dell'ateismo, che, mancando dei pregi, conserva tuttavia l'incastellatura, il dommatismo e l'organizzazione capillare delle religioni positive.

Zingarelli, uno dei giornalisti, non troppi, che si documentano prima di scrivere, ha studiato a fondo gli uomini e gli eventi della scena politica internazionale, che diviene poi, vista nella prospettiva del tempo, ciò che si chiama la storia. Il suo libro non ha la pretesa di essere storia; ma, partendo da un riassunto dei principali avvenimenti dalla conferenza di Teheran ad oggi, dove raggiunge non di rado l'altezza della storia dando agli eventi una concatenazione di causa e di effetto ed una giusta gerarchia d'importanza, si occupa principalmente della personalità dei protagonisti; è una galleria di ritratti di contemporanei, fatti nello stile di *Time*, con la stessa acutezza di analisi, ampiezza d'informazione, e con la stessa divertente leggerezza di stile. Peccato che il libro manchi di un indice dei nomi e fatti notevoli.

E' un libro storico-giornalistico, e questo è un pregio non piccolo nel paese di Vico e di Croce, dove Clio è bella e possente, ma, purtroppo, per solito, altera e sdegnosa più che altrove, e quindi distante dalla maggior parte degli uomini, che pure sono il coro sterminato della gran tragedia

della storia e subiscono invariabilmente le conseguenze delle beghe e degli errori dei « grandi ». Che poi, visti da vicino come accade in queste pagine, sono assai più piccoli che visti da lontano; in alto come sono, senza amici disinteressati, a cavallo degli odi e delle inimicizie di cui si valgono per sostenersi, oggetto dell'invidia dei tanti che vorrebbero essere al loro posto e non ci sono riusciti.

I dittatori regnano col terrore, i capi dei popoli corrotti con la corruzione, i politici in genere lottano con l'intrigo. E anche quando siano buoni ed onesti, e in un paese libero, come Bevin, e diciamo bene d'un morto per togliere ogni sospetto di adulazione, problemi e responsabilità enormi rendono la loro vita angosciata e faticosa, e ne scacciano la serenità.

Comunque sia, caduto uno, si trovano sempre cento volontari che si offrono di prenderne il posto. L'uomo nuovo prende il timone al posto del vecchio. E ricomincia la lotta, appassionante, fra la barca e il timoniere; la barca che vuol continuare la vecchia rotta (la Russia Sovietica ripete in parte la politica di quella Zarista, la Gran Bretagna di Attlee non ha mutato la politica estera di Churchill, e lo stesso Churchill, tornato al potere, ha dovuto conservare l'austerity e altre misure di politica interna introdotte sotto il governo Attlee) e il timoniere che vuole imporre il *suo* corso. Così l'uomo e il destino lottano e lotteranno e la leggenda di Prometeo incessantemente si ripete, pur se cambiano i volti e le voci e i costumi.

A. Mondini

Soviet. *Vittorio G. Rossi.* — Milano, Casa Ed. Garzanti, pag. 328. L. 1.000

Vittorio G. Rossi è il primo scrittore italiano non comunista o paracomunista cui sia stato consentito di varcare le frontiere dell'U.R.S.S., di oltrepassare la famosa « cortina di ferro » e di soggiornare in Russia per circa due mesi girando con una certa libertà per il paese da Mosca a Stalingrado ed a Leningrado. Il Rossi, già noto per molti suoi racconti di viaggi in paesi lontani, *Sabbia, Oceano, Tropici*, ecc. che costituiscono una vera svolta nella narrativa italiana del viaggio, ha riassunto la sua eccezionale esperienza in questo libro, ove sono raccolti ed elaborati gli articoli da lui pubblicati sul *Corriere della Sera*, e che ebbero una vasta risonanza in Italia ed all'estero.

Si può dire infatti che il libro del Rossi costituisce una descrizione della vita sovietica eccezionalmente equilibrata ed obbiettiva: l'A. non è andato in Russia con scopi polemici od apologetici, non ha voluto « dire bene » o « dir male » del regime sovietico; ma ha voluto semplicemente raccontare quello che ha visto, ritrarre le cose quali si sono presentate ai suoi occhi.

Dalle pagine del Rossi il lettore ritrae subito l'impressione che egli descriva scene viste e vissute; esponga senza esagerazioni e senza ricami tutto ciò che un visitatore intelligente ed accorto può vedere, in due mesi di soggiorno, in un paese vasto, anzi immenso come la Russia.

Il Rossi non vuole nel suo libro dare fondo all'universo (nemmeno al complesso e composito universo sovietico) ma intende narrare la vita russa con lo stesso criterio di obbiettività e di serenità con cui potrebbe parlare della vita americana, spagnola, indiana.

Ora due mesi di soggiorno non sono molti, sopratutto quando di un paese mal si conosce la lingua, per comprendere ed approfondire i suoi problemi politici, sociali, economici, militari ecc.; ma sono tuttavia bastanti per cogliere, per fotografare alcuni aspetti salienti della vita delle sue città e delle sue campagne, delle sue università, dei suoi istituti scientifici, delle sue scuole, dei suoi ospedali, dei suoi musei, delle sue chiese.

A tutti questi aspetti della vita sovietica, e ad altri ancora, il Rossi dedica densi e chiari capitoli, in cui l'ambiente viene illustrato e presentato così come è, o almeno così come appare al visitatore occidentale, il quale tuttavia compie uno sforzo per comprendere la mentalità russa, e per giudicare cose e persone così come debbono presentarsi al cittadino sovietico.

Non si può fare a meno di notare però, nelle descrizioni dell'A., una sottile vena di umorismo, puramente e tipicamente italico, una vena di quel sottile ed acuto spirito di fronda che molto aiutò gli Italiani a superare la recente esperienza totalitaria, quando tanti aspetti della nostra vita nazionale si andavano, almeno tendenzialmente, avvicinando a quelli descritti dall'A. nella narrazione dei vari aspetti della vita russa.

Ed è proprio questo spirito umoristico, questo spirito di fronda che permette di colpire il ridicolo di tutti gli aspetti magniloquenti della dittatura, che, secondo l'A., manca completamente in Russia: là infatti milioni di cervelli, ridotti ad un rigido conformismo, hanno perduto ogni tendenza critica, non hanno più alcuna libertà di giudizio individuale, prendono tremendamente sul serio, senza mai osare uno scherzo od una facezia, tutto ciò che viene detto e fatto dai loro governanti, dai dirigenti massimi e minimi della vita politica sovietica.

Come in tutti i paesi del mondo anche nell'U.R.S.S. vi sono indubbiamente cose che vanno bene e cose che vanno male, e probabilmente, sempre come in ogni paese del mondo, queste superano di gran lunga le prime, ma mentre altrove tutto questo può essere detto e liberamente discusso, in Russia tutti i meriti spettano al governo sovietico, al sistema di vita da esso ispirato mentre tutte le colpe sono dei nemici del popolo, dei sabotatori e così via.

Ora non vi è dubbio che la Russia ha molto avanzato sulla via del progresso tecnico e di quello economico, ma è molto probabile che una parte almeno di tali progressi sia dovuto a cause di carattere generale, così ad esempio il moltiplicarsi delle macchine agricole, quasi sconosciute in regime zarista e oggi diffusissime ovunque, la diminuzione dell'analfabetismo, l'aumento delle scuole tecniche e professionali e così via; ma in altri campi l'U.R.S.S. è rimasta notevolmente indietro nei confronti dell'Occidente, e neppure di questo sarebbe giusto far colpa al regime sovietico, dipendendo molte cose dalla natura stessa del paese e dalle condizioni generali della vita russa, così ad esempio la scarsa velocità dei treni, l'arretratezza dei prodotti della sua industria, la scarsezza dell'attrezzatura sanitaria, sono tutti elementi dovuti a situazioni generali che non possono essere facilmente eliminate o modificate.

Il Rossi, che mette opportunamente in luce l'opera svolta dall'esercito sovietico durante la seconda guerra mondiale, ed in particolare in occasione dell'epica difesa di Stalingrado, ricca di episodi di leggendario valore che

la propaganda russa ha abilmente sfruttato, ha voluto recarsi a visitare la storica città e l'ha trovata ormai completamente ricostruita.

Il popolo russo si è quindi sottoposto ad un notevole sforzo per riparare i danni infertigli da una guerra durissima. L'A. resta però alquanto preoccupato dall'esame delle condizioni di vita e di lavoro della maggior parte degli operai e dei contadini russi; ma più ancora egli rimane più che meravigliato atterrito dalla considerazione degli effetti a cui porta, col passare degli anni, il dilagare della mentalità sovietica: egli nota infatti indifferenza nei giovani verso i problemi più elevati dello spirito, avvilimento della scienza nei confronti della politica, assoluta incapacità della scuola a formare nei giovani un pensiero autonomo.

Mentre nei paesi occidentali occupati dalla Russia si notano ancora evidenti tracce di lotta contro lo spirito sopraffattore del comunismo, in Russia il popolo appare ormai incapace di lottare, di concepire la esistenza stessa della libertà del pensiero e dello spirito e questo resultato è indubbiamente molto più grave e più sconsolante che il sapere che la produzione di alcune industrie è più arretrata in Russia che in Occidente, che i contadini dei *kholkoz* sono in condizioni più arretrate dei loro colleghi occidentali o che le cliniche di maternità di Stalingrado sono attezzate peggio di quelle di Copenaghen.

Il trascorrere del tempo, una migliore organizzazione, l'aumento della ricchezza pubblica e privata potranno riparare in tutto od in parte a queste deficienze economiche, tecniche, industriali, sanitarie ecc., ma per la distruzione « totalitaria » dello spirito di un intero popolo non sembra esservi al cuna umana possibilità di salvezza.

F. Valori

L'odissea di un marinaio. *A. Browne Cunningham.* — A. Garzanti ed., Milano, 1952, pagg. 491. L. 1.800.

In una accurata edizione del Garzanti, questo libro, tradotto fedelmente dall'inglese da Aldo Fraccaroli e compreso nell'interessante collezione « Memorie e documenti », è stato pubblicato appena due mesi or sono e noi lo presentiamo ben volentieri ai lettori della nostra Rivista, anche per l'efficacia di un ricordo personale.

Il 26 maggio del 1942 l'ammiraglio Cunningham aveva tenuto a Londra una conferenza stampa sullo svolgimento della guerra navale nel Mediterraneo e noi ne avevamo notato, in un articolo pubblicato nel giornale « Le forze armate » del 5 giugno dello stesso anno, le evidenti contraddizioni; contraddizioni che, per quanto attenuate, non ci sembrano, in verità, del tutto scomparse in questo interessante volume.

Come egli stesso afferma nella prefazione l'A., scrivendo queste sue Memorie, non si è illuso di offrire un efficace contributo alla Storia. Egli l'ha scritto perchè voleva rendere giustizia ai suoi superiori ed anche per dimostrare la sua gratitudine per la collaborazione, intelligente ed appassionata, sempre offertagli dai suoi dipendenti. Ma, a malgrado di queste affermazioni, si può dire che l'ammiraglio Cunningham, già comandante le forze navali britanniche del Mediterraneo durante la seconda guerra

mondiale, ha pienamente illustrato la sua azione di comando, specialmente rivolta contro l'Italia, e gli avvenimenti che si svolsero nel mare suddetto, negli anni 1940-1942.

Si tratta, quindi, del libro di un ex nemico che, per la sua modestia, per la semplicità del suo stile, per la sua apparente serenità, ci sembra, specialmente nel ricordo di qualche episodio, degno di comprensione, anche se non si dimostra immune da quel particolare orgoglio britannico che gli impedisce a volte di riconoscere la verità.

L'A. ha intitolato i suoi ricordi di guerra « L'odissea di un marinaio » (A sailor's Odyssey); ma egli non somiglia affatto all'astuto Re d'Itaca; non ha peregrinato lungamente per l'avversità degli dei, prima di poter tornare alla sua isola, e non ha lasciato nella lunga attesa alcuna Penelope; ma ha combattuto per la sua Patria, ha soltanto ubbidito, non senza qualche giustificata protesta, ai suoi superiori ed ha avuto quasi sempre, a Malta o ad Alessandria, il conforto della consorte, la quale si prodigò sia nell'incoraggiare alla resistenza gli abitanti di Malta, sia nella cura dei feriti e nel tentare di rendere a tutti loro meno penose le inevitabili conseguenze della guerra.

Come spesso si verifica nelle Memorie dei vecchi, il libro ricorda anche i più piccoli particolari della vita dell'A.; così che molto opportunamente il traduttore ha riassunto in uno solo i primi diciotto capitoli del libro originale, vale a dire quei capitoli nei quali il Cunningham ricorda la sua infanzia, la sua prima giovinezza, gli inizi della sua fortunata carriera. Soltanto a cominciare dal capitolo XIX del volume, noi possiamo seguire, fedelmente tradotto o riassunto ed illustrato con opportune note del traduttore, il testo dell'A., il quale descrive l'insufficienza iniziale delle forze navali britanniche nel Mediterraneo; insufficienza che molto gli fece temere l'intervento italiano nel conflitto e che venne poi a poco a poco colmata, man mano che il pericolo di una diretta aggressione tedesca contro le isole britanniche diminuiva e che l'Ammiragliato poteva accogliere le richieste del Cunningham.

Il volume contiene molte pagine interessanti, tra le quali occorre specialmente ricordare quelle in cui l'A. racconta come, dopo l'armistizio chiesto, ed ottenuto dalla Francia, egli riuscì a disarmare, nel porto di Alessandria, l'aliquota delle navi francesi che, al comando del vice ammiraglio Godfroy, erano venute prima in soccorso di quelle inglesi. Alla tenace resistenza opposta dal vice ammiraglio francese alle proposte del Cunningham, questi, dopo alcuni giorni di ansiose e tormentose incertezze, tra gli ordini intransigenti che gli pervenivano da Londra e la ripugnanza che provava nell'attaccare le forze navali francesi, con le quali egli aveva fino allora diviso i pericoli della guerra, finì col vincere gli scrupoli del vice ammiraglio francese, facendo opporre alla di lui decisione di uscire dal porto di Alessandria, anche a costo di aprirsi la via a viva forza, l'opinione, invero non molto disciplinata, dei suoi equipaggi, convinti, e diremo quasi corrotti, dagli ufficiali inglesi, appositamente inviati sulle navi francesi.

Ma, poichè, come abbiamo già detto, il libro ricorda particolarmente le operazioni svolte contro l'Italia, prendiamo rapidamente in esame i capitoli, nei quali l'A. parla dei combattimenti navali sostenuti contro le nostre navi.

Non poche volte, nelle molte pagine del volume, l'A. mette in rilievo la particolare importanza di Malta per le operazioni navali nel Mediter-

raneo e per quelle terrestri in Libia ed, in questo, noi non possiamo che dichiararci perfettamente d'accordo con lui e non deplorare ancora una volta l'ostinazione, con la quale Hitler volle in principio considerare il Mediterraneo come un teatro di guerra secondario, finendo col fare intervenire troppo tardi gli apparecchi germanici contro Malta e le divisioni di Rommel in Africa settentrionale. La distruzione delle opere portuali e delle fortificazioni di Malta o, per lo meno, la loro completa neutralizzazione, rappresentava, infatti, anche per noi, una condizione essenziale per il successo delle operazioni offensive o controffensive italo-tedesche in Libia.

Ciò premesso, a parte la meritata ammirazione che l'ammiraglio Cunningham dimostra, in qualche pagina, per i nostri eroici aviatori, ci sembra che l'A., nel ricordare i più importanti combattimenti navali e gli sbarchi in Sicilia, in Calabria ed a Salerno, dia ai fatti un'interpretazione personale, a volte arbitraria e non sempre rispondente alla verità; dimentica quasi completamente i nostri successi e l'impeto col quale anche le piccole Unità della nostra flotta mossero, a volte temerariamente, all'attacco delle navi inglesi, anche se superiori in numero ed in potenza; si lascia fuggire giudizi offensivi, che nessun vero soldato, anche se vincitore, deve esprimere a proposito dei vinti, se non vuole mancare alle norme di quella cavalleria, che fa riconoscere il valore non fortunato degli avversari.

Appunto per questo noi non ci pentiamo di avere già notato, dieci anni or sono, le contraddizioni dell'A. nei nostri riguardi; contraddizioni con le quali, dopo avere confessato le gravi preoccupazioni impostegli dal temuto intervento dell'Italia e della sua flotta e dopo aver deprecato l'inferiorità qualitativa e quantitativa di quella britannica nel Mediterraneo, finisce poi col dare una versione non completamente esatta della battaglia di Punto Stilo, di quella di Capo Teulada, del combattimento di Capo Matapan e di tutti gli altri, che si svolsero fra le nostre navi, sempre all'impaziente ricerca del nemico, e quelle britanniche.

Per conseguenza Aldo Fraccaroli è stato costretto più volte ad intervenire in difesa della verità, con le note apposte in calce a non poche pagine; come ha fatto su tutti i combattimenti navali sopra ricordati ed a proposito del nostro sommergibile « Branzo », catturato, non già « intatto », come dice l'A., ma soltanto dopo aver perduto tutti i suoi ufficiali.

A giustificare davanti ai lettori questi nostri giudizi, ci limitiamo a ricordare quanto l'ammiraglio Cunningham scrive a proposito dell'arrivo a Biserta della nostra flotta, dopo l'armistizio, e della sfilata delle nostre navi davanti all'A.: « Vedere attuarsi le mie più arrischiate speranze degli anni passati e la mia vecchia nave ammiraglia guidare in cattività (?) i suoi antichi avversari, mi commosse profondamente ».

Nessuna cavalleresca espressione sulla immeritata sventura di coloro che, pur non essendo stati vinti, dovevano, per le clausole dell'armistizio, unire le loro navi a quelle prima nemiche; nessuna parola di comprensione e di rispetto per il dolore dei nostri ufficiali e dei nostri marinai, nel subire l'ingiusta umiliazione.

Concludiamo, riconoscendo che, tutto sommato, l'ammiraglio Cunningham ha perfettamente ragione del riconoscere « di essere stato favorito dalla sorte in ogni circostanza » e che il suo libro non offre alcun vero contributo alla Storia. Se mai, esso, pur riuscendo molto interessante e ricordando la vita di un vecchio ammiraglio, costituisce soltanto un nuovo, non necessario alimento per il non sempre giustificato orgoglio britannico.

E. Scala

Eisenhower. *John Gunther*. — Milano, Garzanti, 1952, pagg. 195. L. 700.

John Gunther — noto giornalista politico americano — si è specializzato in saggi sulle grandi figure politico-militari dell'America moderna. Dopo Mac Arthur (in « Enigma di Mac Arthur »), David Dwight (questo è il nome originario) Eisenhower.

Mac Arthur — pur « visto » prima della sua sostituzione da Comandante supremo in Estremo Oriente — ci appariva, dalle parole di Gunther, come già definito e contenuto nella sua personalità, quasi un « medaglione » storico che ha ormai soltanto un passato sia pur splendido.

Invece Eisenhower è — per John Gunther — l'uomo dal sorprendente passato e dal magnifico avvenire non solo a pro dell'America, ma anche per l'intero mondo libero.

Ciò non solo per l'età, ancora lontana dalla vecchiezza, ma per le qualità di carattere, intellettuali e civiche che hanno reso possibile la candidatura alla Presidenza americana con grandi probabilità di successo.

L'ex Comandante dello Shape è qui definito « Generale politico » o, per meglio dire, generale dalla mentalità civile, soldato che ha per obiettivo non la guerra, ma la difesa della guerra.

E' noto che Eisenhower è uomo semplice, sobrio, risoluto, geniale nella fusione degli sforzi, attraente nelle relazioni personali con collaboratori e con chiunque abbia da fare con lui, di mentalità pratica, nemico delle teorie e delle chiacchiere.

Queste sono le doti generalmente riconosciute in Eisenhower che — non si comprende bene perchè — l'Autore chiama civili, mentre per noi sono per antonomasia virtù militari.

Il protagonista del libro è, naturalmente, l'uomo: fanciullo, allievo dell'Accademia Militare, ufficiale dalla faticosa carriera, generale di prestigio nazionale e mondiale, capo preconizzato di una grande Nazione e, pur sempre, Ike.

Ma vi appare anche tutto lo sfondo: la famiglia di origine germanica, il Kansas, l'ambiente di West Point, le guarnigioni nei vari Forts metropolitani e nelle Filippine, gli incarichi di S.M. a Washington e, poi, i comandi in Africa Settentrionale, in Italia, in Francia, il rettorato dell'Università di Columbia, lo Shape.

L'ultimo supremo incarico militare prende gran parte delle perspicaci osservazioni dell'Autore che vi vuol ravvisare la capacità di Eisenhower nella accorta intepretazione della situazione politica internazionale, nella misurata valutazione delle possibilità militari ed economiche della Russia, nella inimitabile facoltà di conciliare persona ed interessi che la vecchia Europa difficilmente sa mettere « al passo » per raggiungere uno scopo comune.

John Gunther è un deciso sostenitore della candidatura di Eisenhower, ed i principali punti da lui assunti a favore del generale sono: senso del

dovere, condotta personale elevata fino all'austerità, capacità di scegliere in ogni campo i migliori collaboratori, nessun precedente di politicantismo ma grande esperienza di affari internazionali, è per la pace, ma sa che bisogna pagare un caro prezzo per mantenerla ed, infine, è un grande americano

Presumibilmente i seguaci di Stevenson saranno di altro parere, ma noi non seguiremo nessuno in questa boxe elettorale di pregi e di difetti che, (a quanto ci viene riferito dall'America) non esclude i colpi bassi e ci accontenteremo di vedere in Eisenhower, principalmente, il generale che comandò con successo gli eserciti della più potente coalizione che il mondo finora ricordi e che dall'esperienza di guerra ha tratto alcuni fondamentali insegnamenti militari: la condizione « sine qua non » dell'unità di comando, il morale come massimo fattore in una guerra vittoriosa, l'integrazione delle forze terrestri aeree e marittime in una sforzo tattico e strategico unitario.

L. FORLENZA

La fotografia a colori. *Ing. Gianni Boni.* — Roma, Editore Aldo Quinti, 1952, pagg. 172 con illustrazioni, senza indicazione di prezzo.

La fotografia a colori è l'arte di analizzare per via fotografica le componenti cromatiche del soggetto illuminato e di riprodurle riunendo le singole analisi mediante procedimenti basati sulla sintesi additiva e sottrattiva.

Tutto ciò è semplice da esporre, ma non è così quando si passa dal campo teorico a quello applicativo, e ne sa qualche cosa il dilettante se vuole sviluppare e stampare le sue pellicole.

Ora, l'A., tecnico espertissimo in materia, pur non promettendo la ricetta infallibile per ottenere una bella fotografia, col suo manuale scritto in forma piana e con precisione di linguaggio offre un'ottima guida a chi vuol muoversi con disinvoltura in un mondo più variopinto di quello del bianco e nero.

Il professionista, a sua volta, non vi troverà soltanto consigli e dissertazioni sui più recenti sistemi di analisi e sintesi ma tutte quelle tabelle e quei dati che non si hanno mai sottomano al momento del bisogno.

Opportuna la raccolta delle date più salienti relative all'evoluzione della fotografia dal 350 a.C. (primo accenno alla camera oscura fatto da Aristotele) ai giorni nostri.

Contribuisce al pregio dell'opera la stampa accurata del testo, ricco di tabelle, diagrammi e fotografie a colori.

Stadtforschung und Stadtplanung (Studi urbanistici e piani regolatori). *J. H. Schultze.* — Un volume 18 × 25 di pagg. 186 e 22 tavole fuori testo. Ed. Walter Dorn, Verlag, Bremen - Horn.

La guerra ha devastato numerose regioni e molte città: specialmente in Germania sono state letteralmente rase al suolo.

E' più che logico che in questo periodo di ricostruzione gli uomini competenti dei Governi ed i tecnici di edilizia abbiano pensato di trarre dal l'immane catastrofe l'unico lato buono, quello cioè di approfittare dell'occasione per ricostruire con criteri moderni ed eliminare le imperfezioni dei piani regolatori del passato che forzatamente erano vincolati alle costruzioni allora esistenti, spesso antiquate e non più rispondenti alle necessità del giorno d'oggi.

Le autorità tedesche hanno fatto appello ai competenti in materia e in particolare all'A., che è un vero specialista in questo campo.

L'A. nell'affrontare l'importante problema ha fatto tre considerazioni:

— Fino a che punto il progettatore di un piano regolatore può distaccarsi dal passato? I piani precedenti erano stati fatti con criterio o no?

— Gli aspetti esteriori della configurazione urbanistica delle città sono derivati da un complesso di fattori geografici, economici, sociali e storici, nonchè dalle necessità derivanti dall'ingrandimento che si è verificato in tutte le metropoli. Ognuna di queste presenta pertanto i suoi problemi particolari.

— Molto abbiamo ancora da imparare dalle civiltà passate a da altri popoli, sia nel senso positivo che in quello negativo. Dobbiamo evitare di ripetere i loro errori; dobbiamo imitare le loro soluzioni geniali.

Sulle suesposte considerazioni l'A. ha impostato la sua opera compilando uno studio che è scevro da qualsiasi egoistico preconcetto professionale e che è il frutto di un'esperienza basata sul contatto con la viva realtà.

Per chi desidera consultare l'opera a solo scopo culturale sono particolarmente interessanti i capitoli 2°, 4° e 5° mentre per il tecnico progettatore e realizzatore saranno particolarmente utili i capitoli 4° e 5°, ed i paragrafi 36 e 37 del capitolo 3°.

Le tavole fuori testo illustrano in modo chiaro ed evidente lo studio. Sono per lo più piante delle più tipiche città del mondo.

Non possiamo chiudere questo studio senza fare cenno alla ricca bibliografia elencata nell'opera; questa parte sarà particolarmente utile per chi deciderà approfondire lo studio.

G. SECCO

Da riviste e giornali

Da « Documenti di vita italiana », *fascicolo di ottobre* 1952, *edito dal Centro di documentazione della Presidenza del Consiglio dei Ministri, riportiamo questa esauriente relazione sull'opera compiuta dall'Italia in Eritrea.*

ITALIA E ERITREA

Uno dei primi compiti cui dovette attendere il Governo italiano, all'atto della occupazione dell'Eritrea, avvenuta con il consenso diplomatico delle maggiori nazioni europee, fu quello di abolire la tratta degli schiavi, allora largamente diffusa nei territori del litorale e dell'altopiano. Fu necessaria una tenace azione, condotta con energia ma con le dovute cautele, tendente a sopprimere ogni forma di schiavismo e ad avviare i liberti al lavoro, allo scopo di evitare il fenomeno del vagabondaggio.

Alla graduale estensione della nostra autorità verso l'interno faceva, quindi, riscontro l'introduzione nei nuovi territori delle norme contro la schiavitù, cosicchè, grazie a questa legislazione ed alla politica seguita dalle nostre autorità coloniali, la schiavitù poteva considerarsi completamente estirpata in Eritrea fin dagli ultimi anni dello scorso secolo.

Un altro importante compito che dovette affrontare il nostro Governo, dopo l'unificazione della colonia (nè Massaua nè Assab erano mai appartenute all'Etiopia) e la completa soppressione della schiavitù, fu quello di assicurare la pacifica convivenza delle popolazioni locali, divise da tante differenze di razza e di religione.

A tal fine tutte le regolamentazioni coloniali del primo periodo furono dirette a mantenere le autonomie dei vari gruppi etnici e ad armonizzarli fra di loro per mezze delle autorità del Governo. Si veniva così a creare gradualmente, attraverso gli anni, una nuova concezione di appartenenza al territorio, qualificato Eritrea con un criterio unitario; e il nativo veniva a sentirsi « eritreo », cioè appartenente a quella unità territorale ed amministrativa che il Governo italiano riuscì a creare dall'eterogeneo gruppo di genti di cui aveva assunto l'amministrazione.

La ripartizione territoriale della Colonia rispettava nei limiti del possibile le condizioni etniche e religiose della popolazione; le variazioni frequentemente apportate nel corso del tempo non alterarono mai sostanzialmente questo criterio.

Capi e notabili indigeni, nell'interno delle circoscrizioni italiane, continuarono a mantenere la più larga autonomia attribuita loro dalle consuetudini nelle varie materie amministrative e giudiziarie, pur sotto un rigido controllo dell'autorità italiana, diretto ad infrenare o a reprimere i tradizionali abusi e soprattutto lo schiavismo.

Asmara 1889 - 1940

Opere pubbliche. — Mentre l'opera legislativa e di governo seguiva questa strada e raggiungeva risultati positivi, di cui la fedeltà assoluta degli eritrei, anche nei momenti più critici, è stata la prova inconfutabile, il lavoro italiano gettava le nuove basi economiche che dovevano fare dell'Eritrea quella che può considerarsi una creazione *totalmente* italiana.

Le vie di comunicazione e la possibilità dei trasporti rappresentarono il primo elemento di vita in un paese che ignorava completamente la ruota e che conosceva soltanto i trasporti a muletto o cammellati, per sentieri malsicuri e difficili. I risultati dell'enorme lavoro affrontato sono stati i seguenti:

Ferrovie: Massaua Asmara Cheren Agordat Km. 312.

Teleferiche: Asmara-Massaua Km. 100 circa.

Strade bitumate, quasi interamente: Asmara-Massaua Km. 115; Asmara-Adi Caieh-confine Km. 160 circa; Nefasit-Decamerè Km. 38; Asmara-Sabderàt Km. 384; Asmara-Adi Ugri-confine Km. 120 circa; Assab-Dancalia confine Km. 120 circa; e cioè complessivamente Km. 937.

Strade camionabili, di importanza locale, con opera di massicciata, praticabili tutto l'anno, per alcune migliaia di Km., fra cui le più rilevanti quelle di Decamerè-Teramni Cheren-Nacfa; Agordat-Aicotà; Sabderàt Tessenei-Om Ager; Barentù-Biacundi-Om Ager-Sittona; Adi Ugri-Arresa; Adi Ugri Mai Aini-Adi Cariel; Decamerè-Belesa.

Piste camionabili, aperte in tutte le parti del territorio per diverse migliaia di Km. e tali da consentire l'accesso nelle zone più remote, tranne nel periodo delle pioggie.

L'organizzazione portuale rispondeva alle nuove crescenti esigenze della Colonia: il potenziamento del porto di Massaua fu tale da trasformare quella che era poco più di una rada naturale in un porto capace di un movimento di 5000 tonnellate giornaliere di merci, con dighe, banchine, grù, dock e quanto occorre all'attrezzatura di un grande porto moderno.

Ad analogo sviluppo, ma in proporzioni molto minori, andava incontro il porto di Assab, landa del tutto deserta all'atto dell'acquisto effettuato dal Sapeto.

Le spese sostenute per opere portuali hanno gravato sul bilancio per circa 100.000.000 di lire nel periodo che va dal 1916 al 1940

Lo sviluppo dell'Eritrea procedette di pari passo in tutti i settori, sia pubblici che privati

Nel campo edilizio, mentre l'Amministrazione gettava le basi delle sue organizzazioni, i privati ne integravano l'opera. Sorgevano delle città organizzate modernamente, dove prima non esistevano che insignificanti villaggi con pochi nuclei di nativi, quando pur c'erano. Così gradualmente sorsero: Asmara, Assab, Cheren, Adi Ugri, Adi Caièh, Agordàt e più recentemente Decamerè e Senafè. Massaua stessa, l'unico centro urbano del territorio all'atto della nostra occupazione, allora non altro che un villaggio con qualche edificio costruito dal presidio egiziano, divenne una città che, parzialmente distrutta dal terremoto nel 1921, potè essere ricostruita con criteri moderni e diventare uno dei centri più rilevanti del Mar Rosso.

Non minore cura veniva dedicata alla sistemazione edilizia di centri e villaggi indigeni. Agli agglomerati di sudici « tukul » il Governo provvide spesso a sostituire piccole abitazioni moderne, dotate delle indispensabili attrezzature sanitarie. Interi villaggi riservati agli Eritrei ed alle loro famiglie

sorsero nell'altopiano, mentre nei vari centri furono riservati ai nativi dipendenti dello Stato alloggi per sè e per le famiglie.

Il sorgere e lo svilupparsi delle città significava pure il sorgere e lo svilupparsi di tutti i servizi connessi ai centri urbani, dall'illuminazione ai servizi idrici, mentre contemporaneamente i commerci e le industrie prendevano un notevole sviluppo e di pari passo l'Amministrazione dotava il paese di tutti quei servizi sanitari, scolastici e così via che mano a mano si imponevano.

Per questa organizzazione il Governo affrontava notevoli spese, non sempre facilmente precisabili, sia perchè incorporate in bilanci municipali e in bilanci di aziende autonome, sia perchè ripartite in diversi capitoli (spese di funzionamento, di impianto, di personale), sia infine perchè non scindibili le spese relative all'Eritrea da quelle relative all'A. O. I., anche per la mancanza di documentazioni disperse a causa della guerra.

Ad ogni modo è abbastanza significativo lo specchio relativo redatto per il Memorandum sulla situazione economica e finanziaria dei nostri territori in Africa (1946) presentato a Parigi, di cui si riassumono questi dati relativi agli esercizi 1913-1937, calcolati in moneta non svalutata:

valorizzazione agraria	7.510.000
edifici pubblici	88.468.000
linee telegrafiche e telefoniche	1.000.000
opere idrauliche	900.000
costruzioni ferroviarie	91.028.000

Spese ancor maggiori sono state sostenute dal 1937 al 1941, periodo in cui l'edilizia soprattutto ha avuto un impulso eccezionale.

Valorizzazione agricola. — Nel campo agricolo l'Amministrazione, lungi dal sottrarre terre alle popolazioni, cercò di fare tutto quanto appariva possibile per ampliare territorialmente le zone coltivate o utilizzate dai nativi, e ciò sia ricercando terre adatte ad essere inondate o irrigate, sia aprendo all'attività indigena regioni favorite dalle pioggie.

Di queste iniziative ricordiamo:

1) Il compimento di inondazione di Uachiro, ottenuto dal convoglio delle acque in piena del torrente Uachiro (da tre a quattromila ettari).

2) Il comprensorio di inondazione di Emberemi.

3) Il comprensorio di inondazione di Zula, con le acque del Haddàs.

4) Il territorio delle pendici orientali, che, pur possedendo notevoli requisiti dal punto di vista agrologico, non veniva nel passato sfruttato dagli indigeni, sicchè era privo di una sua funzione economica.

Gli esperimenti iniziati nel 1923 da un colono italiano servirono di incitamento per la valorizzazione. Basti pensare che, mentre nel 1923 esistevano in Eritrea 15 000 piante di caffè, nel 1932, in questo settore si erano già costituiti 142 poderi indigeni con 420.000 piantine di caffè.

Le realizzazioni dell'agricoltura italiana in Eritrea, conseguite senza ledere sostanzialmente alcun diritto ed alcun interesse dei nativi, possono riassumersi:

1) Nella bonifica della piana di Tessenei, che portò a risultati veramente cospicui.

Il grande comprensorio di Tessenei sorse nel 1923, in una amplissima piana coperta di boscaglia, priva di risorse idriche, ricetto di fiere e, è ovvio, non abitata.

Il comprensorio di Tesseni è irrigato dalle acque del Gase, deviate da una grande diga trasversale divisa in due parti l'una di m. 119 e l'altra di m. 31, separate al centro da un roccione di granito che si eleva dal letto del fiume.

L'acqua deviata dal Gase è immessa in sette grandi canali di irrigazione.

L'azienda era dotata di numerose macchine agricole ed industriali, di un impianto completo per lo sgranamento del cotone, di un oleificio per il seme di cotone, di tre impianti per la distillazione di essenze odorose, di un saponificio, di un mulino, ecc.

2) Nella organizzazione della raccolta di frutti di palma dum per rifornire l'industria bottoniera. Nel 1938 ne furono spediti 44 mila quintali.

3) Nello sfruttamento delle terre delle pendici occidentali, dove numerose aziende hanno valorizzato migliaia di ettari di terra, precedentemente di nessun rendimento.

4) Nello sfruttamento delle pendici orientali, dove sono sorte aziende specialmente caffeicole di notevole importanza.

Per effetto dello svilupparsi di questa colonizzazione italiana, sorgevano anche delle industrie di carattere agrario di discreto sviluppo.

Organizzazione sanitaria. — L'organizzazione sanitaria dell'Eritrea rappresenta forse l'affermazione più elevata della nostra colonizzazione del paese.

Per precisare l'entità delle istituzioni sanitarie sorte in Eritrea basteranno i seguenti dati:

1) Ospedale coloniale principale Regina Elena Asmara con 1.500 posti letto, costituito da 25 fabbricati e 32 padiglioni, con reparti di medicina, di chirurgia, ostetricia e ginecologia, oftalmoiatria, pediatria, otorinolaringoiatria, dermosifilopatia, malattie infettive, e, inoltre, un reparto radiologico.

2) Ospedale secondario Umberto I — Massaua — con 350 posti letto.

3) Ospedale di Agordat.

4) Ospedale di Adi Cahiè.

5) Ospedale di Assab con 130 posti letto.

6) Ospedale climatico di Embatcalla.

7) Ospedale della Marina - Massaua.

8) Infermerie n. 8 ripartite nei centri secondari del territorio

9) Poliambulanza Municipale di Asmara

10) Ambulatorio oculistico per eritrei in Asmara.

11) Due ambulatori municipali in Asmara.

12) Dieci ambulatori medico-chirurgici nel territorio del Commissariato di Asmara e 18 ambulatori negli altri Commissariati.

13) Ricovero anticeltico.

14) Campo contumaciale in Mai Habar ed una Stazione contumaciale in Belesa per eritrei.

15) Stazione di bonifica in Asmara.

16) Istituto di malariologia in Cheren.

17) Laboratorio di igiene e profilassi in Asmara e Laboratorio di ricerche analitiche di Assab.

All'Eritrea faceva pure capo il Lebbrosario di Selaclacà, nello Scirè, istituito dall'Ordine di Malta: opera colossale costituita da tre padiglioni con complessivi 100 posti letto, con servizi igienici, d'isolamento, ecc. e con le seguenti dipendenze:

Laboratorio per ricerche scientifiche sulla lebbra

« Asilo » per i nati dai lebbrosi e « Preventorio » per quelli immuni dalla lebbra in età maggiore,

Alloggi per dirigenti e Convento per le Suore.

Azienda agricola a conduzione diretta, di circa 50 ettari.

Giova ricordare che per l'A. O. I. il personale sanitario era stato rigorosamente scelto e selezionato in Italia ed inviato in A. O. I. dopo una conveniente preparazione mediante corsi di perfezionamento presso la clinica di malattie tropicali dell'Università di Roma.

Il numero dei medici coloniali che prestavano servizio nell'organizzazione sanitaria civile era di 500, di cui 268 medici generici e 232 specialisti.

L'organizzazione territoriale del servizio veterinario era disimpegnato da 12 uffici veterinari regionali e da due uffici veterinari municipali, facenti capo ad un ufficio centrale ed integrati dall'*Istituto Siero Vaccinogeno*.

Questo Istituto era composto da una Sezione produzione (per la produzione del siero antipestoso bovino, antivaioloso per uso umano, antirabbico, antitetanico, antistreptococcico) e da una Sezione di Patologia Tropicale Veterinaria.

Attrezzatura scolastica. — Nel 1921-23 le scuole governative per indigeni avevano 426 scolari, nel 1930-32 ne avevano 1.0[illegible]4 e nel 1938-39 oltre il triplo 4.177. Erano 31, con 123 classi e altrettanti insegnanti, fra cui [illegible]7 eritrei.

Vi erano inoltre le scuole delle Missioni cattoliche, che largamente aiutate, inviavano una parte dei loro alunni a completare i loro studi presso il Collegio Etiopico in Roma e l'Abbazia di Casamari.

Accanto alle cattoliche, operavano le Missioni protestanti.

Favorito era pure l'insegnamento tradizionale, impartito ai Monofisiti nei Conventi e ai Musulmani presso le Moschee.

In questo modo il livello culturale degli Eritrei si rialzò notevolmente.

Le scuole preparavano impiegati, capi e notabili, maestri, infermieri ed anche agricoltori, meccanici e artigiani; perchè si pose anche molta cura nell'educare gli eritrei al lavoro, prima disprezzato, e nell'iniziarli a migliori sistemi di coltura delle loro terre.

Mentre l'italiano, largamente parlato e spesso scritto discretamente bene, diventava nei centri urbani strumento di comunicazione fra le varie razze, non erano trascurate le lingue locali; anzi il tigrino assurgeva sotto la nostra amministrazione a dignità di lingua letteraria.

I giornali pubblicati in tigrino e in arabo e i numerosi libri di testo stampati in queste due lingue, e anche in amarico e in tigrè e persino in cunama, contribuivano a diffondere la cultura.

La popolazione italiana e nativa. — La popolazione italiana presentò un continuo crescendo in rapporto allo sviluppo dell'economia locale.

Anche su questo punto va fatta una precisazione preliminare: il lavoro italiano in Eritrea non costituisce qualche cosa a sè stante o avulsa dalla

Colonia. Esso si identifica col territorio stesso e con la popolazione nativa, che in gran parte gravita intorno agli italiani e vive grazie al lavoro di questi.

Non è quindi a base di semplici cifre messe a confronto (indigeni della vecchia Eritrea, secondo il censimento del 1939, 614.353, e Italiani 73.344) che si può ottenere un'idea sul lavoro italiano o dare un giudizio sull'importanza dell'elemento « abitanti ». Gli Italiani, seppure numericamente un decimo rispetto agli Eritrei, permeano tutto il territorio della loro iniziativa e ciò non soltanto nel settore del capitale, italiano nella quasi totalità, ma anche in quello del lavoro, grazie alle specializzazioni, intorno alle quali gravita la comune mano d'opera indigena.

Nel marzo 1940 gli italiani stabilmente residenti in Eritrea erano ad Asmara 53.532, ad Adi Ugri 639, ad Assab 2.020, a Cheren 740, a Decamerè 7.433; a Massaua 6.754, altrove 2.226. In totale: 73.344.

Il miglioramento sostanziale delle condizioni economiche del territorio attuato dall'opera italiana è anche chiaramente dimostrato dal rapido accrescimento della popolazione nativa che da 278.893 unità nel 1905, passò a 614.353 unità nel 1939.

Industrie e commercio. — Anche per quanto riguarda lo sviluppo industriale del paese saranno sufficienti pochi dati per illustrare la potenzialità raggiunta.

Tra le più importanti industrie dell'A.O.I. vanno ricordate la C.I.T.A.O., la C.I.A.A.O., le industrie automobilistiche, quali la *Fiat*, la Lancia, l'Alfa Romeo, la Pirelli, ecc., che, pur svolgendo la loro attività in tutto il territorio, avevano costituito importanti sedi in Eritrea e particolarmente nelle città di Asmara, Massaua e Decamerè.

Per quanto riguarda l'industria elettrica è da menzionare la S.E.A.O., la quale forniva energia agli importanti centri di Asmara e Massaua producendo 14.861.301 Kwh. nel 1939.

La S.A. Cementi Africa Orientale di Asmara disponeva di uno stabilimento a cinque chilometri da Massaua e già nel 1938 produceva oltre 400.000 quintali di cemento.

Una industria tipica dell'Eritrea era la saliniera. Le saline di Massaua, dotate di oltre un milione e cinquecentomila metri quadrati di bacini, avevano una capacità produttiva di 100.000 tonnellate annue.

Le saline di Assab avevano una produzione annua di 90.000 tonnellate, quasi tutta esportata in India e Giappone.

Fiorente era anche l'industria della pesca nel Mar Rosso. Uno stabilimento funzionava nella penisola di Abdelcader, con frigoriferi e laboratori, e produceva pesce salato e secco, pelli e pinne di squalo, olio di pesce ecc.

L'industria delle acque minerali, assai fiorente in Eritrea, era rappresentata da importanti ditte: F.A.T.M.A. (Fonti Acque Termominerali di Ali Gasa - Dongollo), S.I.R.C.A.M. (Ricerche Concessioni Agricole Minerarie - Ailet), che produceva ben 12.000 bottiglie giornaliere, la S.A.B.A. (Stabilimenti Africani Bevande Affini - Asmara) con una produzione di circa 20.000 bottiglie giornaliere, e da altre ditte di minore importanza.

L'industria molitoria dava una produzione complessiva giornaliera di 1.800 quintali.

Tra le industrie alimentari va menzionata quella delle carni in scatola, la quale dava una produzione, nel 1939, di 3.000.000 di scatolette.

L'industria del freddo era esercitata da cinque fabbriche di ghiaccio e 19 frigoriferi. Maggiori stabilimenti appartenevano alla S. A. Ghiacciaie Eritree.

Tra le industrie che lavoravano materie prime locali è da ricordare la conciaria, rappresentata dalla conceria Debaroa. Lo stabilimento constava di un fabbricato di circa mq. 110 con macchinario completo, 18 vasche, magazzini ecc. La produzione era di circa 3 quintali di cuoio da suola e di uno di vacchetta.

Nel campo delle industrie e degli autotrasporti ricorderemo la A.R.T.E.O. che possedeva ad Asmara una attrezzatissima officina per riparazioni ed a Massaua un Campo.

Tra le minori industrie sono da ricordare uno stabilimento per la produzione di emulsioni bituminose, uno stabilimento per la produzione dell'ossigeno, qualche distilleria per alcool, uno stabilimento tipografico ecc.

Importantissima è, accanto ad altre industrie estrattive, l'industria aurifera. La miniera aurifera di Sciumaghallè, i cui impianti sono purtroppo semidistrutti, ma che è in via di ripresa, produsse sino al febbraio 1941 Kg. 103 d'oro.

Se si è abbandonata la vecchia miniera di Medrizièn, tuttora in attività o in ripresa sono quelle di Haratot, Adi Conzi, Uochidebà, Adi Nefas e vicinanze, Adi Teclesan, El Torat, Debri Ecli, Merara, Azzegà e vicinanze ed altre sei miniere nel Hamasien; sette miniere aurifere funzionano nel bassopiano occidentale, altre sono in corso di allestimento.

Nel campo commerciale lo sviluppo non è stato di minore rilievo. L'Eritrea aveva un importante commercio d'esportazione con l'Italia, che rappresentava i 2/3 del totale. Il primo posto era tenuto dal caffè; seguivano le pelli, i noccioli di palma dum, i semi di lino e di cotone, che alimentavano l'industria olearia italiana, il sale, le perle, le madreperle ed il trochas. Con la sua attuale produzione industriale, illustrata più sotto, essa è in grado di fornire all'esportazione verso l'Italia nuove merci e, grazie alla rete di comunicazioni di cui è stata dotata l'Etiopia, di trovare nei territori del Negus più ampi sbocchi; tale rete accrescerà altresì, se ritorneremo in Eritrea, quella funzione di transito delle merci provenienti dall'Italia, come le cotonate, gli oggetti lavorati, macchinari, i vini ecc., che aveva la nostra colonia primogenita. Potranno essere pure ripresi gli scambi con lo Yemen.

Tra le Società Commerciali che maggiormente si erano imposte in A.O. e che svolgevano la loro attività particolarmente in Eritrea sono da ricordare:

La *Società Coloniale Italiana*, istituita in Milano nel 1899;

La *Società Anonima Navigazione Eritrea*, fondata nel 1931 a Massaua, che provvedeva efficacemente al rifornimento delle regioni occidentali etiopiche per via fluviale dall'Egitto;

La *Società Commerciale Siderurgica Milanese* con importanti centri di vendita di materiali metallici e meccanici per lavori edili, industriali ed agricoli;

La *Coloniale Siderurgica*;

L'*Agip*;

La *Compagnia Italiana per le Colonie* che aveva la rappresentanza di società ed aziende industriali italiane.

Tutte queste Società avevano importantissime sedi di commercio nei maggiori centri dell'Eritrea (Asmara, Massaua, Assab e Decamerè).

Il numero degli impianti commerciali esistenti in Eritrea nel 1939 era di 2.690, così suddivisi:

aziende dell'abbigliamento e arredamento di tessuti e quelle di pelli, cuoi e calzature	n. 967
ditte specializzate in macchine e ferramenta e in materiali da costruzione	» 606
aziende di importazione ed esportazione	» 348
aziende di importazione ed esportazione . . .	» 384
aziende di rappresentanze	» 242
aziende prodotti chimici	» 223
aziende di generi alimentari	» 207
aziende varie	» 61

Strettamente connesso con lo sviluppo industriale e commerciale è l'incremento dei traffici marittimi. Poche cifre basteranno a documentare l'importanza che aveva assunto il movimento marittimo eritreo:

ANNO	Mov. merci in tonn. su velieri	Mov merci su piroscafi	Passeggeri trasportati
1902-3	14.075	20.684	—
1911-14	15.681	105.698	15.980
1926-29	20.961	148.587	33.377
1938	46.645	1.295.190	367.916

Tutte queste attività consentivano possibilità di lavoro, ampiamente retribuite, a migliaia di tecnici, impiegati, e soprattutto operai italiani e nativi. Alcune cifre saranno sufficienti ad illustrare a quale massa d'operai l'Eritrea dava lavoro. Le somme inviate alle famiglie dai nostri operai dell'Eritrea dal 1935 al giugno 1939 ammontavano a L. 3.409.442.495, sul totale di L. 5.735.988.998 spedite dai lavoratori di tutta l'Africa Orientale. L'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni pagò, dal 1935 al 1937, ben L. 7.319.300 e il Fondo Nazionale Assistenza Malattia ai lavoratori in Eritrea, dal 1936 alla fine di giugno 1938, corrispose la somma di L. 6.577.294, per un totale di 579.638 giornate.

Nonostante la guerra e tutto quello che a causa di essa è avvenuto non tutta questa vita si è estinta.

La conclusione che si trae da queste nude cifre, più eloquenti di ogni retorico discorso, è che l'Italia seppe, in poco più di 50 anni di sua diretta amministrazione, elevare al rango di nazione civile un territorio naturalmente povero di risorse e incapace di emergere con le sue sole forze dal letargo barbarico in cui da millenni vegetava.

La sconfitta venne poi ad interrompere bruscamente questa opera di progresso economico, politico, sociale e culturale, attuato con generoso di-

spendio di lavoro e di denaro italiano, e che aveva per ultima mèta la creazione di una nuova entità territoriale economicamente autosufficiente e politicamente autonoma.

Per portare a compimento questa opera, l'Italia, che era stata costretta con il Trattato di Pace (art. 23) a rinunziare alla sovranità su tutte le sue colonie, chiese l'onore di continuare ad amministrare l'Eritrea, per mandato delle Nazioni Unite, fino a quando essa avrebbe potuto amministrarsi da sola.

Ma le quattro Grandi Potenze, Stati Uniti, Russia, Inghilterra e Francia, alle quali per il Trattato di Pace (art. 23) incombeva il compito di decidere entro un anno dall'entrata in vigore del Trattato circa la sorte dei territori coloniali italiani, non riuscirono ad accordarsi su una soluzione, per cui la questione, ai termini dell'Allegato XI del Trattato stesso, fu deferita all'Assemblea Generale delle Nazioni Unite.

Detta Assemblea affrontava il problema nella sua IV Sessione (settembre-dicembre 1949) e nella seduta plenaria del 21 novembre 1949 decideva che la Libia diventasse indipendente entro il 1° gennaio 1952, che la Somalia venisse amministrata fiduciariamente dall'Italia per 10 anni e aggiornava ogni decisione circa l'Eritrea, in attesa dei risultati di un'apposita Commissione d'inchiesta che avrebbe svolto le sue indagini sul posto.

La questione eritrea tornava all'esame dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite nel corso della V Sessione (ottobre-dicembre 1950) e l'Italia, che pur non essendo membro dell'Organizzazione, aveva con energica azione diplomatica appoggiato la tesi dell'indipendenza dell'Eritrea, dava infine il suo consenso ad una soluzione di compromesso che federava l'Eritrea all'Etiopia, garantendole un'ampia autonomia interna.

Tale soluzione veniva adottata dall'Assemblea Generale nella seduta plenaria del 2 dicembre 1950 e consacrata nella Risoluzione n. 390, che stabilisce la costituzione dell'Eritrea in unità autonoma, federata con l'Etiopia sotto la Corona etiopica.

L'11 settembre scorso sono entrate in vigore la Costituzione Eritrea, preparata dal Commissario delle Nazioni Unite, e già approvata dall'Assemblea Rappresentativa eritrea, e l'Atto Federale.

Si è realizzata così, per merito dell'Italia, la più alta aspirazione cui un popolo possa tendere: il reggimento autonomo della cosa pubblica; e resterà nostro imperituro onore aver trasformato un complesso di genti primitive, viventi in deserti e altopiani poverissimi, in popolo con coscienza e attrezzature delle più civili, e avere efficacemente contribuito perchè questa nostra creatura conservasse una propria fisionomia.

Macchina calcolatrice per balistica interna. - « (Revue Militaire Suisse », luglio 1952).

E' descritta, per sommi capi, una macchina per calcolare le traiettorie percorse dai proietti *con continuità*, introducendovi le grandezze che influiscono sul moto.

In sostanza trattasi di una integratrice meccanica. La variabile indipendente d'integrazione è il tempo.

Le equazioni differenziali che vengono integrate, sono (i simboli indicati sono quelli italiani):

$$\frac{d(v)}{dt} = -f(v) - g \operatorname{sen} \theta \; ; \quad \frac{d\theta}{dt} = -\frac{g \cos\theta}{v} \; ;$$

$$\frac{dx}{dt} = v \cos\theta \; ; \quad \frac{dy}{dt} = v \operatorname{sen} \theta \; .$$

Le t, v, θ, x, y, g, sono rispettivamente: tempo, velocità, angolo di inclinazione, ascissa, ordinata del punto corrente della traiettoria, gravità.

La $f(v)$ è la ritardazione che viene calcolata in modo diverso da come è correntemente calcolata in Italia; ad ogni modo, se si volesse usare il sistema italiano (Siacci) di resistenza, basterebbe cambiare alcuni evolutoidi della macchina. Questa è stata progettata dal servizio tecnico militare svizzero e costruita dalla ditta Alfred I. Amsler e Cie di Sciaffussa.

Con tale macchina una traiettoria viene calcolata in pochi minuti, e permette di introdurre in calcolo una densità d'aria funzione della variazione unitaria sperimentale della temperatura con la quota (gradiente termico). Questa caratteristica permette al balistico di conoscere la traiettoria di un proietto nel tempo stesso in cui esegue il tiro.

Lo stesso calcolo, fatto per archi successivi con un qualunque sistema noto, può essere svolto in più giorni di lavoro.

E' necessario, per eseguire il calcolo, conoscere il coefficiente balistico (che sta al nostro coefficiente di forma).

Per i tiri sull'orizzonte del pezzo, dato il tempo breve in cui la traiettoria viene calcolata, si può partire da un coefficiente fissato a sentimento, o noto, anche approssimativamente, per altra via, e si calcola il tragitto. Se il risultato è diverso da quello sperimentale, si ripete il calcolo modificando opportunamente la grandezza prefissata. Dopo poche prove si riuscirà a determinare la traiettoria desiderata.

La macchina è stata impostata prescindendo dall'influenza dei moti di precessione e nutazione balistica, sulla proiezione della traiettoria nel piano di tiro, e quindi calcola una traiettoria che, se permette di ottenere con sufficiente esattezza i dati relativi al punto di caduta, non dà sufficiente precisione per punti situati fuori dell'orizzonte del pezzo. In altre parole la traiettoria che si ottiene, pur passando sia per l'origine sia per il punto di caduta, è deformata rispetto alla vera, e può dare dei risultati non sufficientemente esatti nel tiro contraerei.

Centrali eoliche. — Rivista « Teknika Malodeji », n. 12 ed « Etudes sovietiques », n. 47, Mosca, 1952.

Nell'U.R.S.S. è stato calcolato che l'energia creata dalle sole correnti aeree che raggiungono o superano i 5 metri al secondo sul territorio delle repubbliche sovietiche, potrebbe fornire 30 mila miliardi di KW/ora all'anno. Nel 1930 venne costruita a Kursk una centrale elettrica eolica destinata a far funzionare una rete per illuminazione; un accumulatore ad inerzia assicura un funzionamento assai regolare; detta centrale è tuttora in attività in ottime condizioni.

Poichè alcune centrali eoliche restano inattive per giorni e settimane, esse possono venire integrate da piccole centrali idroelettriche i cui bacini, a loro volta, possono essere alimentati col concorso delle centrali eoliche nei periodi di massima; questo accoppiamento di centrali eoliche e idroelettriche rende possibile utilizzare i venti anche nelle regioni — come quella di Mosca — in cui l'intensità media va dai 4 ai 5 metri al secondo e nelle quali l'energia elettrica è destinata specialmente all'agricoltura.

Per compensare le variazioni del vento di lunga durata, si può ricorrere all'accumulo di idrogeno ottenuto dalla scomposizione dell'acqua per elettrolisi nei periodi di velocità eccessiva del vento, oppure all'accumulo del calore mediante il riscaldamento dell'acqua di vaste cisterne rivestite di materiali coibenti.

Le ruote eoliche costruite da Sabin, Krassovski, Fatejev utilizzano non più l'8 o il 10 % dell'energia come le ruote a pale dei vecchi mulini, ma il 30-40 per cento.

Le ruote eoliche sono di due tipi: quelle a molte pale e non grande velocità per utilizzare i venti moderati, e quelle a due-tre pale per captare i venti più rapidi. Le prime, della potenza di 6 HP, oltre all'inclinazione delle proprie pale, possono assumere posizioni dalla verticale all'orizzontale, a seconda dei venti; le ruote del tipo T V -8 di 6 HP forniscono 6 metri cubi di acqua all'ora oppure consentono ad un mulino di macinare 200 Kg. di farina all'ora.

Le installazioni eoliche a grande velocità danno dai 100 Watts ai 30 KW. In queste ruote una parte di ogni pala automaticamente cambia direzione e lunghezza a seconda della velocità del vento e la ruota si orienta con questo.

Vetschinski e Ufimtzew hanno progettato un tipo di installazione eolica superpotente, costituita da numerose ruote (fino a 225) del diametro da 10 a 20 metri, collegate in modo da formare una grande losanga fissata ad una torre metallica rotante secondo i venti. La ruota, la cui altezza potrebbe raggiungere metri 350, consentirebbe di utilizzare le alti correnti aeree che sono sempre più veloci di quelle basse; infatti, se alla superficie del suolo il vento ha la velocità di 4 metri al secondo, alla quota di 150 metri raggiunge i 10 metri.

Secondo l'Istituto per la meccanizzazione dell'agricoltura, i quattro milioni e mezzo di KW necessari per la meccanizzazione di una sensibile parte dei lavori agricoli potrebbero esserne forniti dalle installazioni eoliche, e in modo speciale da quelle più grandi, perchè più economiche di molte stazioni piccole che, in complesso, debbano fornire la stessa energia di una grande; così, per ottenere 180 KW occorre un'installazione a ruote multiple del diametro di metri 10, alta metri 64, oppure 36 installazioni a una sola ruota di 10 metri di diametri, alte 20 metri.

Bibliografia

Opere introdotte nella Biblioteca Militare Centrale

SAUTER MARC-R.: *Les races de l'Europe.* — Paris, Payot.

PERUZZI M.: *La Marina italiana nella seconda guerra mondiale. (Le missioni avventurose di una squadra di navi bianche).* — Roma, Min. Marina.

SALVEMINI G.: *Mussolini diplomatico.* — Bari, Laterza.

GLUCKSTEIN Y.: *Stalin's satellites in Europe.* — London, Allen & Unwin.

CHASSIN L.-M.: *La conquête de la Chine par Mao Tse-Tung (1945-1949).* — Paris, Payot.

SCALA E.: *Storia delle Fanterie Italiane.* Vol. III: *Le Fanterie nel periodo napoleonico e nelle guerre del Risorgimento.* — Roma, Tip. Regionale.

FFOULKES CH.: *Arms and armement.* — London, Harrap and Co.

BOR-KOMOROWSKI: *Histoire d'une armée secrète.* — Paris, Les Iles d'Or.

CARR (EALLET E.): *German-Soviet relations between the to world wars (1919-1939).* — Baltimore, Hopkins Press.

WEYGAND: *Mémoires. Rappelé au service.* — Paris, Flammarion.

REVERSI G.: *L'elettricità. (Uomini, scoperte, applicazioni).* — Firenze, Vallecchi.

WILMOT CH.: *The struggle for Europe.* — London, Collins.

SMITH G.: *Turbine a gas e propulsione a reazione.* — Firenze, Sansoni.

CILIGA A.: *La Yugoslavie sous la menace intérieure et extérieure.* — Paris, Les Iles d'Or.

NAMIAS G. R.: *Fotografare.* — Milano, Il «Progresso Fotografico».

BELLINI U. A.: *Dizionario italiano-inglese.* Parte 1ª. — Roma, Ministero Difesa-Aeronautica.

CATROUX (Gén.): *J'ai vu tomber le rideau de fer. (Moscou 1945-48).* — Paris, Hachette.

CARRIAS E.: *Le danger allemand (1866-1945).* — Paris, Presses Univ. de France.

JACOB N.: *Me and the Mediterranean.* — London, Hutchinson.

LONGO V.: *L'Ufficio Storico dello Stato Maggiore dell'Esercito.* — («Revue Internationale d'Histoire Militaire»).

KERCHOVE (DE) R.: *International Maritime Dictionary.* — London, MacMillan.

KOVER J. F.: *Le Plan Schuman. Ses merites - Ses risques.* — Paris, Nouvelles Editiones Latines.

TAMARO A.: *La condanna dell'Italia nel Trattato di Pace.* — Firenze, Cappelli.

GOTTMANN J.: *La Politique des Etats et leur Géographie.* — Paris, Colin.

ALEXANDER (Field-Marechal): *The Italian Campaign* (12.XII.44-2.V.42). — London, His Majesty's Stationery Office.

BARBIERI C.: *Storia e vita del Giornale.* — Padova, C.E.D.A.M.

MICHEL-DROIT: *De Lattre, Maréchal de France.* — Paris, Horay.

MONELLI P.: *Morte del diplomatico.* (Racconti). — Milano, Mondadori.

VOLPE G.: *Momenti di storia italiana.* — Firenze, Vallecchi.

DROZ J.: *Histoire diplomatique.* — Paris, Dalloz.

— : *Italy to-day 1951. The yearly Review of Italian contemporary life.*

COMMANDER AND GEN. STAFF COLLEGE: *Leadership.* — Fort Leavenworth.

CAVIGLIA E.: *Diario. Aprile 1925-Marzo 1945.* — Roma, Corsini.

Miall S.-L. M.: *Chimica, materia e vita.* — Torino, Einaudi.
Baykov A.: *Lo sviluppo del sistema economico sovietico.* — Torino, Edizioni scientifiche Einaudi.
Calder R.: *Le ultime conquiste della scienza.* — Torino, Einaudi.
Kummerly F.: *Europa.* — Berne, Edit. Geographiques.
— : *Allemagne et pays limitrophes. Carte automobile.* — Berne, Edit. Geographiques.
Papini: *Il libro nero.* — Firenze, Vallecchi.
Consolo F.: *Il mondo in sei pagine.* — Milano, Elmo.
Cheyney P.: *Lemmy Cantèon, agente federale.* — Milano, Mondadori.
Payne R.: *Mao Tse-Tung.* — Milano, Garzanti.
Schwering von Krosigk: *Es geschah in Deutschland.* — Tansend, Rainer Wünderlich.
Slichter Sumner H.: *L'economia americana. I suoi problemi e le sue prospettive.* — Milano, Sperling & Kupfer.
Marchese C.: *Sono io, Elena.* — Firenze, Agnelli.
Automobile Club d'Italia: *Carta automobilistica Europa* (Foglio IV).
Ghilardini (Don) L.: *I martiri di Cefalonia.* — Milano, Rizzoli.
Remarquer E. M.: *L'ultima scintilla.* — Milano, Mondadori.
Touring Club Italiano: *Guida d'Italia. Sardegna.* — Milano, T.C.I.
Sanseverino Riva L.: *Diritto del lavoro.* — Padova, Cedam.
Rommel E.: *Guerra senza odio.* — Milano, Garzanti.